OCTAVIANI TARGIONI TOZZETTI

OBSERVATIONUM BOTANICARUM

DECAS

TERTIA, QUARTA, & QUINTA.

PRAEFATIO

Cum nonnullas observationes de Apocyneis Asclepiadeisque plantis iconibus illustratas, anno transacto publici juris fecerim in primo volumine Annalium Musaei Imperialis Florentini; cumque caeterorum ejusdem Musaei Professo-

rum atque Sodalium conlatis dissertationibus, volumen alterum ad aeditionem felici omine jam incedat; tertiam quartam et quintam mearum botanicarum observationum Decadem, pro mea veluti sparta offerre non dubitavi.

In meis itaque adversariis percurrendis, plurima circa fructificationis partes notatu digna, et depicta adinveni, quae in examinandis dissecandisque floribus, et cum characteribus Linnaeanis comparando, observavi. Inter plurima, que magis Botanici attentionem mereri possunt, plantas monoecias et dioecias, juliferas et coniferas potissimum respiciunt, uti in praefatione ad primam et secundam Decadem exposui. Qua de re, de nonnullarum coniferarum plantarum fructificatione in tertia, quarta, et quinta Decade, praecipue verba faciam, ut structura florum hujus gentis, nondum bene perspecta, patefiat, et quantum a characteribus Linnaeanis haec plantarum familia distet, magisque Jussieui generibus respondeat, Botanicis demonstrare, non inutile fore confido. Nullum in his floribus calycem, vel nullam Corollam reperiri credo, sed squamas gemmae, vel Amenti, utriusque vicem gerere, in nonnullis observatur: flores masculos longe plures reperiri, quam foemineos, tum in monoeciis, tum in dioeciis; pollinisque quantitas, quae in antheris asservatur respetu germinum, foecundationem ore hiante expectantium, immensa certe videtur; ita ut expansionis tempore pollen hic in nubilae formam per aerem volitet, et in terram decidens a nonnullis farinae pluviam repraesentasse, iam creditum sit. In floribus vero foemineis quidpiam singulare occurrere

credo; nam cum in caeteris plantis, seu pericarpio donatis, seu seminibus, ut ita dicitur, nudis, vel pseudospermis, insignitis, foecundatio a polline mediante stigmate absolvatur, verusque germinis, seu seminis embrio a membranis ovarii Jussieui, seu germinis Linnaei semper obtegatur, et occludatur, et cum stylo et stigmate communicet; in coniferis aliter se res habet, et aliquarum Cryptogamicarum ad instar, ovarium, seu uterus, vel potius ovulum ipsum ore hyante auram recipit, et ad embrionem nudum immediate transmittit. Hoc ovarii os stigma dicitur a celebri Jussieu, sed stigma nullum occurrit, et germen, seu ovarium omnes pistili functiones absolvit, perfectaque foecundatione clauditur, scrobiculo in apice seminis remanente. Unde maxima cum Filicibus Equisetis, praecipue, et Coniferarum familia affinitas confirmatur.

Hinc nec pistilla duo, secundum Linnaeum aliosque reperiri certum est; quod primum in Cupresso et Thuya observavi, deinde in Taxo, et Junipero; comperiique squamulas extremas pro stylis, et stigmatibus perperam esse descriptas: Nec mirum, squamulae enim floris foeminaei, in hisce plantis, minime obliterantur in pericarpio; sed substantia carnosa aut lignosa adaucta, semina obtegunt vel circumdant, strobilumque lignosum, vel baccatum efformant, cicatricula praedictae squamulae in centro semper remanente.

Verum cum floris foeminaei et masculini structura nihil differat in Thuya et Cupresso, nisi numero squamarum se-

minumque; cumque numerus in eadem planta et in variis speciebus, saepissime abludere certum sit, uti in Juniperis Cupressisque accidit; non video cur Thuya et Cupressus distinta genera, omnium botanicorum suffragio constituere debeant. Itaque Thuyas ut Cupressi species describam, Cupressumque semper virentem *Linnaei, seu masculum, et foeminam antiquorum et vulgi, non veluti varietates, sed ut species distinctas et constantes considerabo, quas ramorum directio constituit: numquam enim in nostro solo, et in collibus nostris, ubi Cupressi laete luxuriant, datum est, speciem unam in alteram transire, sed semper Cupressi pyramidalis semen, pyramidalem producit, et expansi expansam, ut pro speciebus vere distinctis, quisque accipere debeat. De genere* Pini *nondum bene compertum mihi est, an ovarium embrionem seminis patefaciat, ut in Cupresso, vel occludat; verum, quae de caeteris partibus adhuc observavi offero: imposterum certior factus, quidpiam addam.*

Caeterae harum Decadum observationes, plantarum novarum vel rariorum, quae in horto floruerunt hoc anno, vel quae minus accurate, ab auctoribus descriptae et depictae, meliores descriptiones et icones comprehendunt, veluti Ambrosina Bassi *a Boccone, et Morisono pessime, et ab ipso Bassio non bene depicta:* Cynanchum viminale, *quod hoc anno pro tertia vice florentem vidimus in horto, ab ipso Bassio primum descriptum, falsaque icone repraesentatum prodiit in actis bononiensibus, ex quibus mancae et falsae generis*

adumbrationes, ab aliis botanicis receptae, errorem perpetuarunt.

Inter rariores Stirpes quae floruerunt hoc anno, recenseri meretur Scotia speciosa *cujus ramuli fere dichotomi pulchrum caespitem constituunt, qui foliis pinnatis laete virentibus vestitus, floribus pluribus rubris roseisque immixtis perbelle ornatus, pulcherrimam spectatu plantam exhibet:* Ayena tomentosa, *singulari florum structura admirabilis:* Magnolia grandiflora, *quae secunda vice flores protulit in hoc horto:* Justicia coccinea; Murraya exotica, Chelone pubescens, Calceolaria pinnata, Malpighia glabra, Hura crepitans, Marantha arundinacea, Fuchsia coccinea, Lobelia syphilitica, Potos crassinervia, Oxalides, Ixiae, Irides, Moreae, Antholizae, Amaryllides *plurimae,* Nicotiana undulata, Haemerocallis cordata, et coerulea, Agapanthus umbellatus, Gloriosa superba, Gladiolorum, Ornithogalorum, Sisyrinchiorum *plures species et varietates. Aliae quoque pulcherrimae, queis nomen immutare coactus sum flores protulerunt, veluti* Ruellia coccinea *pro* Barleria *missa,* Ruellia varians *pro* Eranthemo pulchello, Lantana involucrata *pro* nivea, Andropogon saccharoides *pro* Saccharo argenteo, Celastrus laevigata *diu pro* Cassine Maurocena *habita, aliaeque multae, quarum nomina hic recensere supervacaneum existimo: Quibus addi debet* Agave lurida *tertia vice in horto florens, et* Hibisci *nova species, pro* esculento *frequenter missa, quarum descriptiones et icones cum quibusdam de Hyacinthis et Pelargoniis, aliisque stirpibus, et de variis florum par-*

tibus notatu digna, quae mihi contigit observare ad characteres genericos illustrandos, Lectoribus consideranda offero, alia imposterum daturus.

21. NERIUM *Oleander* γ, *Flore rubro pleno. Nobis.*

Nerium indicum latifolium, floribus odoratis plenis. *Tourn. Inst.* 605. *Mich. Hort. Flor.* 67. *Herm. Lugdb.* 447. *f.* 149.

an Tsiovanna-Areli. *Rheed Malab.* 9. *p.* 1. *t.* 1?

Mazza di S. Giuseppe doppia. *Vulg.*

Obs. 1. In Decade prima et secunda Observationum botanicarum n. 13. (*V. Annal. del Mus. Imp. di Fir. vol.* 1. *ann.* 1809.), Nerium odorum γ fl. pleno descripsi, idque minime Nerio Oleandro referendum, ut vulgus putat, sed Nerio odoro, demonstravi; figura enim Hermanni in horto Lugduno-batavo p. 449., odoro melius quam Oleandro respondere videbatur. Meam opinionem abunde confirmandi occasio se se obtulit aestate praeteriti anni 1809. Floruit enim primum varietas Nerii Oleandri flore pleno in horto Principis Corsini, quae variorum pulchriorumque plantarum amantissima, incognitis adhuc nobis, multisque novis stirpibus hortum suum ditare studet, inter quas, Nerium hunc florentem habuit, quod cum perspexerim, statim a Nerio odoro differre, et ad Nerium Oleandrum attinere comperii.

Differt igitur a *Nerio odoro flore pleno* a me descripto, ramis robustioribus, foliisque majoribus, ut Nerio Oleandro convenit, floribus majoribus, colore praestantioribus. Petali exterioris ordinem rubicundiorem minoremque (quod videre est in odoro) non adinveni, sed laciniae omnes petalorum aequales sunt, concolores, nec linea alba striatae; petalorum nectaria laciniato-dentata (nec filiformia ut in odoro); cauda antherarum minor quam in odoro; odor fere nullus, nec ita suavis ut in odoro.

Obs. 2. Statuendum igitur duas dari species Nerii flore rubro pleno; prima, quae ad Oleandrum, secunda, quae ad odorum attinet; quod eram suspicatus.

Obs. 3. His itaque perspectis synonimon Tourneforti, Micheli, et Hermanni *H Lugb.* (Nerium indicum latifolium floribus plenis odoratis), quod ad *Nerium odorum γ fl. pleno* in decade secunda apposui, *Oleandro* tribuendum censeo; et alterum eorumdem auctorum et *Commel. Hort. Amst.* 1. *p.* 45. *t.* 23. (Nerium indicum latifolium flore variegato pleno), *Nerio odoro γ fl. pleno rubro* convenire credo. Ideoque male in Encyclopedia haec duo synonima sunt coacervata ad Nerium odorum fl. pleno indicandum, cum revera ad duas supradictas species manifeste attineant.

22. CYNANCHUM *viminale*, caule volubili perenni aphyllo. *Pers. syn.* 273. *Wild. sp.* 1252. *Enc.*

Cynanchum *viminale*, fruticosum caule filiformi volubili aphyllo. *Bassi Act. Bonon.* 1773. *vol.* 6. *p.* 17. *t.* 3.

Euphorbia *viminalis* inermis nuda fruticosa filiformis volubilis cicatricibus oppositis. *L. sp. pl.* 649. *Amoen. acad.* 3. *p.* 110. *Hort. Upsal.* 140.

Apocynum guineense mere aphyllum flore tetrapetalo albo odoratissimo. *Herm. Parad. p.* 61.

Tithymalus ramosissimus non frutescens penitus aphyllus. *Comm. prael.* 23.

an Felfel Tavil. *Alp. aegypt.* 96. in capite de Pipere longo. *Vesling. obs. T.* 2. *cap.* 30. *p.* 190?

Obs. 1. Raro florens haec planta, mense Augusti anni 1809. in horto Musaei nonnullos protulit aggregatos flores in apice unius ramuli vetustioris, ex quibus unus tantum se se expandit, caeteris ante anthesim abortientibus, cui

Calyx. Perianthium minimum quinquephyllum, vel esquisite quinquefidum, *Tab.* [illegible]. *Fig.* 23. (nec monophyllum IX quinque dentatum, Bassi).

Cor. Monopetala rotata profunde quinque partita, *Fig.* 23. 24. laciniis horizontalibus ovatis reflexis, *Fig.* 25. (nec oblongis linearibus truncatis emarginatis, Bassi) ut oblongae videantur.

Nectar. Orbiculus excavatus hypocrateriformis pentagono-subdecagonus *Fig.* 26. angulis rotundatis quinque majoribus, quinque minoribus alternis, *Fig.* 33. *a*, cui cornicula, seu nectaria quinque crassa obtusa, distincta (nec in stellam cohaerentia ut in fig. Bassi) insident fig. 26. et 33. *b* fig. 27. 28. 29., generationis partes circumdantia.

Stam. Antherae quinque subsessiles apice acuminatae, orbiculo centrali incumbentes, veluti in Asclepiadeis. *Fig.* 33. Corpuscula quinque cornea antheris alterna, orbiculo affixa corporibusque duobus glandulosis luteis instructa, ut in Asclepiadeis. *Fig.* 30. 31.

Pistillum Ut in Asclepiadeis, orbiculo tectum (nec stigmata duo subrotunda Bassi).

Pericarpium non vidi.

Obs. 2. Asclepiadeae familiae Jacquini adnumerandum hoc Cynanchum, quod vero multum ab aliis Asclepiadeis differt caule volubili pene aphyllo.

Succum lacteum fundit si saucietur, ex quo inter Euphorbia a Linnaeo primum adscitum, deinde a Bassio, perspectis floribus, Cynanchis adnumeratum; sed non bene descriptum, nec perbelle depictum, nectaria enim cum antheris confundere videtur, et unum corpus efformare icon demonstrat, quod falsum est. Melior descriptio ab ipso Bassio per literas missa, a Wildenowio perhibetur, inqua *Nectaria quinque petaloidea, erecta interius grano luteo perforato cum unguiculo in orbem posita,* (quod granum cum unguiculo non vidi).

Obs. 3. Odor in flore mihi nullus, contra Hermannum, qui tamen flores se non vidisse asserit, sed ait, *perhibentur tetrapetali albi odoratissimi gesmini aemuli.*

Obs. 4. Male vero *Enc.* nomen Apocyni viminalis Bassio tribuit, cum ad Cynanchi genus hanc speciem pertinere, Bassius primus demonstraverit.

Obs. 5. Escludatur synonimon Royeni, *Hort. Lugdb.* in L. *Amoen. Acad.* recensito, cum Royenus nulla de hac planta verba faciat. Item excludatur synonimon Dillenii *Elth.* a Linnaeo in *speciebus, Hort. Upsal.* et *Amoen. Acad.*, et a Wildenow in *speciebus* receptum; Euphorbiae enim mauritanicae attinet, ut ex figura Imperati, et ex Herbario

Rawvolfii, Dillenius asserit. Hinc et Alpini plantam nostro Cynancho minime convenire puto; sed Euphorbiae mauritanicae; accuratissimus enim Veslingius digiti crassitudinem adaequare caules, foliaque promere certo anni tempore affirmat, eamdemque cum *Tithymalo aphyllo* Imperati (*p.* 761. *ed. ital.*) facit, et ad eosdem usus a Mauris adhiberi affirmat, quod de Euphorbia mauritanica, ex Imperato, et Dillenio certum est.

23. AGAVE *lurida* subcaulescens, foliis denticutato spinosis, scapo paniculato prolifero, genitalibus corolla longioribus, Capsula obovata tubo corollae coronata. *Nobis*.

A. *lurida* subcaulescens, foliis dentato-spinosis, scapo ramoso, stylo staminibus breviore. *Pers. syn.* 1. *p.* 380.

A. *lurida* subcaulescens, foliis dentato-spinosis, scapo ramoso, staminibus corolla cylindrica longioribus; stylo staminibus breviore. *Wild. spec. p.* 193.

A. *lurida* caulescens, foliis dentato-spinosis. *Jacq. collect.* 4. *p.* 94. *t.* 1.

Aloe americana ex vera cruce, foliis angustioribus minus glaucis. *Comm. Hort. p.* 33. *f.* 17.

Obs. 1. Longo iam tempore variae alebantur hujus speciei plantae in Horto Florentino celeberrimae Societatis Botanicae, sub nomine *Agaves ex vera Cruce, Commellini*, quae numquam floruerunt, quibus

Caulix pedalis squamoso-rugosus, *Tab. VI. fig.* 1. *a*, terminatus foliis plurimis in cespitem, more gentis, dispositis *b*, viridi-glaucis lanceolato-acutis mucronatis, mucrone valido basi incrassato *fig.* 2. *a* dentato-spinosis, spinis obscure nigrescentibus, *fig.* 2. *b*.

In Hortum Musaei translatae hae plantae, una floruit anno 1799, fructumque dedit: altera hoc anno 1809 flores similiter protulit, scapo longiori quam altera. *Scapus fig.* 1. apparere coepit mense Majo, qui cylindricus obtusus, foliis minoribus, veluti bracteis, alternis sparsis sessilibus, triangularibus, dentato spinulosis, acuminatis semper minoribus *c* ornatus, se se erexit pali modo, et in fine mensis Julii altitudinem sex pedum attinxit et deinde racematim per tres pedes in ramos plurimos sparsos se se expandit *d*, more gentis, floribus onustos viridi-glaucis, qui proximi ad explicationem, cum totum augmentum adepti fuerint, in viridi-luteum inclinabant, erecti corymbosi. *Rami* vero *fig.* 3. breves divaricati, basi bractea triangulari integerrima *e* vestiti, cylindraceo-depressi striati, ad latus angulis duobus distincti, in tres ramos minores dividuntur, qui denuo in tres ramos minores, sed parte contraria, et in minores iterum *a* dividuntur floribus tribus vel duobus terminati. Ad divisionem, omnes bracteis triangularibus aridis, ultimis squarrosis, obscure nigris marcescentibus *c*, instruuntur: basis florum item bracteis similibus duobus vel tribus circumdatur.

Flores ante anthesim erecti subcylindrici paralleli, corymbosi, *fig.* 7. *fig.* 3. *b*, quibus

Cal. Perianthium inferne obovatum, ovarium condens obtuse subtrigonum laciniis sex in prisma obtuse trigonum hexaedrum striatum coadunatis, germine seu ovario duplo fere longioribus, clausis. *fig.* 7. *a*, tribus exterioribus convexo-concavis *fig.* 8., incumbentibus tribus interioribus, dorso carinatis *fig.* 9.; omnibus stamina et stylum arcte clauden-

tibus: in anthesi abbreviatis squarrosis aridis *e* *fig.* 3. 10. 17. *d* persistentibus.

Stam. Filamenta tubo calycis inserta *fig.* 24. filiformia apice subulata, in flore clauso ante anthesim replicata, longitudine fere antherarum, *fig.* 12. 13. 14. 20. 21. 23. Caruncula antheris adnexa. *fig.* 11. *a*. *Antherae* laciniis calycis aequales, ante anthesim, parallelae totam floris inaperti cavitatem replent *fig.* 21., biloculares, parte posteriore plano-concavae, anteriore bisulcatae, stylo aequales. In florescentia, cum filamenta elongentur, antheras protrudunt, quae nisu contra fornicem laciniarum calycis facto, eas adaperiunt *f* *fig.* 3.; sed cum exteriores laciniae interioribus arcte incumbant, apice praecipue ob convexitatem, accidit ut saepe per paria dividantur interna cum externa cohaerente, et ita permaneant et exsiccentur; quo facto filamenta cito elongantur, ut laciniis triplo longiora evadant. Primo mane cum antherae extra florem apparire inceperint, nocte sequenti plus quam ad medium exsertae erant *fig.* 23. sequenti die vero totae extra lacinias floris apparebant *g* *fig.* 3. 17. Eo tempore laciniae calycis exsiccari incipiunt *fig.* 23. Filamenta paulatim divaricantur *fig.* 12. 21. 23, erecta fiunt, apice angulata *g* *fig.* 3. 17; tandem erecta et divaricata *fig.* 10, nullo apparente plicationis praegressae vestigio *h* *fig.* 3. Antherae primum rectae, replicantur exeunte polline, curvanturque ut lunatae appareant *fig.* 3. 10. 22., et canaliculatae in parte posteriori, qua filamento adnectuntur: tunc caruncula *a* *fig.* 11. tenuior facta, fili formam induit *fig.* 16. antherasque incumbentes articulatione quadam cum filamentis connectit.

Filamenta et *Antherae*, peracta florescentia, persistunt declinantur tandem marcescunt *i fig.* 3. 6. *Pollen* ovatum submuricato-punctatum *fig.* 15. luteum.

Pistillum. Gemen seu Ovarium inferum obovatum terminatur supra receptaculum in pyramidem, stylum teretem substinentem, apice subtriquetrum. *Germen* triloculare horizontaliter abscissum embrionum seminum series longitudinales sex ostendit *fig.* 18. 24. *Stylus* longitudine fere antherarum in flore inaperto *fig.* 12. cum staminibus elongatur in florescentia, nisumque facit ad aperiendas lacinias calycis: flore explicato primo staminibus duplo vel triplo minor *g fig.* 3. 17. semper elongatur, ut saepe staminibus aegualis, et altior evadat *k fig.* 3. 10.; quod in robustioribus floribus praecipue accidit; interne canaliculatus *fig.* 24. persistens marcescens *l fig.* 4. 6. *Stigma* obtusum triquetrum squamoso-papillosum, trisulcatum, sulcis profundis cum sulco seu tubo centrali styli communicantibus *fig.* 19. 24. quo fit ut roridum stigma eveniat, humore viscoso ex sulcis exsudante, praecipue si flos abscissus parte inferiori in aqua immergas, ne siccetur.

Pericarpium: Calyce immutato ovarium augetur et grandius factum ovatosubrotundum capsulam constituit nigram nuciformem tubo calycis coronatam, laciniis calycis, filamentis, et stylo saepe persistentibus, trilocularem trivalvem, quae quinque mensium spatio ad maturitatem pervenit *fig.* 4. 6.

Semina plurima plana subtrigona *fig.* 25. duplici serie in loculamentis disposita columellae affixa *fig.* 5.

Obs. 2. Peracta fructificatione, folia, quae ab inferio-

ribus incipiendo in florescentia paulatim propendentia facta erant, pene exsiccantur; dein etiam scapus arescit, succo in pericarpium ramosque ultimos derivato, ubi mense majo anni sequentis cum planta nondum perfecte mortua in tepidorium reposita fuerit, gemmulae proliferae, bulbillorum modo explicabantur *m fig.* 3.; tandem tota planta ab radice periit, relicta iam sobole in bulbillis et stolonibus, ad propagationem; semina enim exsucca et infoecunda saepe evadunt.

Obs. 3. Odor floris, eo actu quo pollen ex antheris demittitur, nauseosus subputridus brassicae corruptae fere similis. In floribus inapertis odor nullus.

Receptaculum urceolatum obverse conicum succo melleo aquoso dulci nauseoso impletur usque ad basim filamentorum.

Obs. 4. Duas huius plantae varietates ex Commelino recenset Wildenow, alteram foliis latioribus, alteram angustioribus, sed secundae tantum respondere judico nostram plantam, prima enim foliis latioribus, minime caulescens, vel distintae speciei referenda, vel si nostrae, in prima juventute, foliis magis succosis, prius quam caulem efformet, repraesentatam esse videtur.

24. HYACINTHUS *comosus*, spicatus, floribus supremis comosis approximatis sterilibus erectis, inferioribus foecundis remotis distantibus patulis. *Nobis.*

H. *comosus*, corollis angulato-cylindricis, summis sterilibus longius pedicellatis erectis. *Pers. syn.* 1. *p.* 375. *L. sp. pl.* 455. *Wild. sp. pl.* 169. *Scop. Carn.* 423. *Pollich palat.* 342. *Roth Germ.* 389. *Jacq. Austr. T.* 126.

H. spica longissima, floribus supremis sterilibus erectis, inferioribus foecundis patulis. *Hall. helv. n.* 1247.

H. comosus major purpureus. *B. pin.* 42.

H. comosus spurius tertius. *Dod. pempt.* 218. *Eyst. vern. ord.* 2. *fol.* 17. *f.* 1.

Muscari arvense latifolium purpurascens. *Tourn. Inst.* 347. *Boerh. Lugdb.* 2. 115. *Micheli Hort. flor.* 65. *Agr. flor. Mss. n.* 1.

Cipollaccio. Cipolla canina. Cipolla salvatica. Cipolla di serpe. Porrettaccio. Porrettaccio salvatico. Musco greco salvatico. *Vulgo.*

β. *monstrosus. Pers. ib.*

Hyacinthus *monstrosus* β floribus paniculatis monstrosis. *L. sp. pl.* 454.

H. *paniculatus*, racemo paniculato sterile, pedunculis ramosis coloratis, corollis campanulatis, basi acutis. *Enc.* 3. *p.* 193.

H. panicula coerulea. *Bauh. pin.* 42.

H. Sannesius coma paniculosa. *Colonna Ecphras.* 2. *p.* 10. *t.* 12.

H. comosus ramosus nondum descriptus purpureo-violaceus. *Bry anth.* 23.

H. comosus calamistratus. *Corn. canad. app.* 210.

Muscari panicula comosa purpureo-violacea. *Boerh. Lugdb.* 2. *p.* 115.

Obs. 1. Communem inter segetes hanc Hyacinthi speciem cum ad examen revocarem, flores omnes tum steriles, tum foecundos bracteola candida carnosa, trigona, carinata,

abrupta permanente suffultos esse detexi. Primo bracteae istae, pedunculo floris adpressae (*Tab. IX. fig.* 41. 46.), deinde majores factae secedunt *fig.* 37. 39. senescente vero flore distant, et horizontales, seu propendentes, et exsuccae fiunt *fig.* 3. 40. 44. 45. Pedunculi vero, cortice veluti adaperto, quasi ex scapi parte interiore prodire videntur; quod diligentissimus Scopolius *Fl. Carn. n.* 423. in floribus fertilibus primus animadvertit: *Pedunculi florum fertilium horizontaliter patuli, et scapo concolores, e fovea propria nascuntur.* Scrobiculus ex quo pedunculus egreditur in floribus junioribus, parte superiori in sulcum excurrit *fig.* 40: in floribus fertilibus adultioribus paulatim sulcus obliteratur, scapus polgonus evadit, minus profundus scrobiculus apparet, grandiorque factus figuram elliptico-lanceolatam acquirit: pedunculi magis elongantur et bracteola a pedunculo magis secedit et exsucca fit, *fig.* 44. 45. In coma vero cum flores steriles magis approximati quam fertiles sint, scapum undique sulcatum *fig.* 41. efformant; verum cum pedunculi horum florum non elongentur in florescentia ut fertiles, bracteolae minores semper pedunculo proximae observantur. Flores inferiores comae, pedunculis et bractea longioribus donati sunt, versus apicem semper decrescunt ut nulli fiant; tunc pedunculi vel bracteolae, cylindricae factae, punctis rubris adspersae, comae centrum et extremitatem occupant *fig.* 43. Pedunculi florum sterilium cum ea parte racemi cui adhaerent violacei. (*Scop. Carn.*). In floribus sterilibus comae dissectis, qui numquam se se expandunt, pistillum nullum, sed stamina abortiva, seu puncta sex, tria altiora, tria inferiora conspiciuntur, *fig.* 42.

Obs. 2. In Hyacintho monstroso *L. sp. pl.* seu paniculato *Enc.*, bracteae parvae ad basim pedunculorum, ut in coma comosi, et pedunculi similiter ex foveola scapi exeuntes inveniuntur, *fig.* 18. Pedunculi isti subfastigiati pedunculis subramosis primum viridibus bracteatis albis similiter suffulti constant, deinde coerulei verrucosi, apice ramosiores botryoides evadunt, ut in figura Bry, repraesentantur, bracteolis numerosioribus, ut flores mentiantur: verum flores isti seu ramuli ultimi solidi, nec cavi, florum rudimenta minime repraesentant; quare non floridus et monstrosus dici debet hic Hyacinthus, ut iam Columna subspicatus erat, et Cornutus demonstravit (*a*), nec pro distincta specie (contra Encyclop.) accipi debet, sed tantum pro varietate *Hyacinthi comosi* uti Linnaeus in speciebus plantarum suspicatus est (*b*), caeterique botanici post illum crediderunt.

25. HYACINTHUS *botryoides*, corollis, ovato globosis nutantibus, foliis linearibus erectis canaliculatis. *Nobis*.

H. *botryoides*, corollis globosis uniformibus foliis canaliculato-cylindricis strictis. *Pers. syn.* 1. *p.* 395. *L. sp. pl.* 455. *Scop. Carn. n.* 424. *Roth Germ.* 2. *p.* 391.

H. *botryoides* corollis globosis uniformibus, inferioribus

(*a*) Quare lusum potius esse arbitror Naturae prae nimia alimenti ubertate lasciviontis, quam veram et ab aliis distinctam speciem: siquidem si transplantetur in macro aut sabuloso solo, statim perit, ac si superstes vivat, ante biennium elapsum totus in vulgarem transit ac pristinam veluti faciem resumit. (*Corn. Canad. p* 210.)

(*b*) Comosi videtur sola varietas? (*L. sp. pl.*)

remotioribus foliis strictis linearibus, basi angustatis canaliculatis. *Wild. sp. pl.* 170.

H. botryoides purpureus tertius. *Clus. hist.* 1. *p.* 181.

H. botryoides coeruleus amoenus. *Lob. Ic.* 108.

H. racemosus coeruleus minor latifolius. *Bauh. pin.* 43.

H. coeruleus racemosus major. *Bauh. pin.* 42.

H. coeruleus major. *Fuchs. hist.* 836.

H. Botryoides vernus minor, latifolius coeruleus. *J. B. hist.* 2. *p.* 572.

H. foliis carinatis, spica ovata, floribus globosis. *Hall. helv. n.* 1245.

Muscari coeruleum minus latifolium. *Tourn. Inst.* 348. *Mich. Agr. flor. Mss. n.* 5. *Boerh. Lugdb.* 2115.

Musco greco salvatico minore. *Vulgo.*

Obs. 1. Bulbus tunicatus, ex quo *folia* plerumque tria prodeunt, basi vaginantia (nec angustata *Wild.*) scapo minora a 3 ad 4 pollices longa, recta, apice reclinata, linearia, supra canaliculata, laevia, subtus striata, apice subobtusa. *Scapus* teres terminatus spica ovata ex floribus ovato-globosis, coeruleis, senescentibus dense coeruleis, pedunculatis; pedunculo corolla dimidio breviore, margine sex dentato albo, senescente ferrugineo; inferiores nutantes, superiores subsessiles minores neutri, vel masculi steriles.

Obs. 2. Pedunculi ex foveola, seu ex scrobiculo prodeunt, ut in Hyacintho racemoso, bractea minima truncata alba suffulti, cui bractea etiam altera minor ad latus adiungitur.

Obs. 3. Odor laevis, minus gratus quam in racemoso,

subnauseosus. Flores laete coerulei minus approximati, minus nutantes, et fauce magis clausa, quam in *racemoso*.

26. HYACINTHUS *racemosus*, corollis globosis confertis, foliis canaliculato-cylindricis laxis. *Nobis*.

H. *racemosus* corollis ovatis uniformibus confertis, summis sessilibus (sterilibus), foliis laxis dependentibus linearibus. *Pers. syn.* 1. *p.* 375. *Wild. sp. pl.* 170. *Jacq. austr.* 187.

H. *racemosus*, corollis ovatis summis sessilibus (sterilibus) foliis laxis. *L. sp. pl.* 455. *Knorr. del* 1. *T.* 8. *Rhot. Germ.* 2. *p.* 390.

H. *juncifolius*, corollis ovatis deorsum imbricatis, summis sterilibus, foliis angustis canaliculato-cilindricis. *Enc.*

H. racemosus coeruleus minor juncifolius. *Bauh. pin.* 43.

H. racemosus. *Dod. pempt.* 217.

H. botryoides primus. *Clus. hist.* 1. *p.* 181.

H. Botryoides vulgaris. *Lob. Ic.* 107.

H. vernus botryoides minor coeruleus, angustioribus foliis, odoratus. *Bauh. hist.* 2. 571.

H. foliis gramineis spica ovata, floribus globosis foecundis. *Hall. helv. n.* 1246.

H. Neotericorum primus. *Dod. coron.* 176.

Muscari arvense juncifolium coeruleum minus. *Tour. Inst.* 348. *Mich. Hort. flor. n.* 4. *Agr. fllor. mss. n.* 6. *Boerh. Lugdb.* 2. 115.

Obs. 1. Paulo serius floret quam *botryoides*. *Folia* habet plura angustiora a linea una ad duas in cylindrum convoluta, sulcata laxa, pendentia, vel humistrata, externe striata. *Flores* ante anthesim polygoni in conum spiraliter

congesti, ut in *Hyacintho Muscari;* in florescentia magis approximati, magis globosi, colore intensius coeruleo, ore magis patulo quam in *botryoide:* omnes foecundi, saepe etiam superiores, bracteati, bractea non nihil majore, bifida, senescente flore dupla, una inferiore, altera laterali. Odor florum gratior ad Prunum, seu Tabacum hyspanicum accedens.

Obs. 2. Maxima est inter hasce Hyacinthi species, similitudo, ut synonimorum confusio quaedam inter auctores orta sit; inter quos Wildenowius synonimon Halleri, quod *Hyacintho botryoide* convenit, *racemoso* tribuit, et e contra racemoso, quod botryoide aptatur. Scopolius ante Wildenowium idem synonimon *Hyacinthi racemosi* Halleri, *botryoide* tribuit, cui male adiungit etiam synonimon Tournefortii et Zannichelli, quorum descriptio, et icon Zannichelli *racemoso* conveniunt, cui etiam descriptio Scopolii attinet: flores enim odoratos et folia in cylindrum convoluta *botryoidi* suo tribuit, quae omnia *racemoso* attinent. Michelius quoque in *Agr. flor. Mss.* Synonimon Clusii (*Hyacinthus botryoides primus*) male tribuit *Muscari coeruleo minori latifolio* Tournefortii, seu *Hyacintho botryoidi. L.* cum *racemosum* descriptio et fig. Clusii certe demonstret. Item excludendum synonimon *Bauh. hist.* a Savio in Flora Pisana *botryoidi* accomodatum, quod *racemoso* convenit.

Obs. 3. Odor etiam florum non nullam inducit de speciebus istis dubitationem, ut jam Knoor adnotavit, dicens; *quousque haec a citata specie differat dubium adhuc videtur, in primis cum Linnaeus nostrae* (Hyacintho racemoso)

6

flores inodoros, alterae vero odoratos tribuit: Hallerus vero e contrario floribus odoratis nostram ab altera differre scribit. Savius etiam *botryoidis* flores odoratos describit.

Obs. 4. Hinc dubius saepe haesi an duas species vel varietates a solo natas constituerent hi vulgares Hyacinthi. In aggere enim rivi Minionis prope urbem ambos inveni: parte quae meridiem spectat, loco et tempore sicco *racemosum* adinveni foliis laxis angustis floribus magis approximatis, colore saturatiori in floribus primis, senescentibus etiam subnigro, supremis amoene coeruleis subcylindricis neutris seu sterilibus. Parte vero humidiori et ad Boream exposita, nec non in alio loco umbroso circa *fossam de Riboia* dictam prope villam *le Rose*, *botryoidis* inveni plantas, majores foliis latioribus erectis, corollis magis distantibus, macula luteoviridi in apice ante anthesim notatis, quod numquam in illis ad meridiem expositis, seu in *Hyacintho racemoso* videndum est. *Botryoidem* vero in loco frigidiori et humenti semper inveni, etiam in ipso Minionis aggere, ad meridiem, sed in scrobiculo minus sicco, dum in eodem loco aridiori *racemosum* tantum reperii. Duas ergo varietates potius quam species constituere valde dubito.

27. VOLKAMERIA *fragrans*. β. *fl. pl.* foliis subcordatis subtrilobisque, rare dentatis, pubescentibus, basi glandulosis, corymbis terminalibus densis. *Nobis*.

Volkameria *fragrans* foliis subcordatis dentatoserratis pubescentibus basi biglandulosis, corymbis terminalibus densis hemisfericis. *Vent. Hort. Malmes. p.* 70. *t.* 70. *Pers. syn.* 2. *p.* 145.

Obs. 1. Frutiosa. Rami pubescentes, juniores viridiores.

Folia cruciatim opposita, subcordata, acuminata raro dentata, dentibus acutis, duobus saepe productioribus quasi subriloba, mollia pubescentia, inferiora majora petiolis longioribus horizontalibus; superiora semper minora petiolis brevioribus ad corymbum approximata. Glandulae quatuor, sex, vel plures planae lucidae ad basim folii, a formicis expetitae. Odor foliorum nauseosus Daturae similis, sed minus ingratus.

Flores in Corymbo terminali sessili biunciali, vel triunciali, bracteis ante anthesim obvoluti, deinde stipati, floribus pluribus compositi dense congestis albis plenis odoratissimis, odore grato fere *Mogorii Sambac*. Bracteae inferiores majores foliaceae, costa rubra, superiores minores angustiores omnino obscure rubrae.

Calyces Turbinati, seu infundibuliformes, semiquinquefidi laciniis acuminatis subaequalibus obcure rubris, glandulis viridibus undeque aspersi.

Corolla infundibuliformis alba tubo extus rubro, laciniis pluribus rotundatis longitudine tubi, interne albis, externe rubris, vel rubrostriatis: laciniae aliae plurimae, e medio quasi floris, veluti flos in flore, florem plenum, constituunt. *Flores* inferiores seu exteriores non nulli semipleni observantur, constantque petalis infundibuliformibus, tubo longiori, graciliori, subincurvo; limbo quinquefido, laciniis rotundatis subaequalibus, ex cujus fauce laciniae minores, staminibus flore longioribus adhaesae enascuntur.

Pistillum filiforme in flore simplici staminibus longius; *germine* subgloboso supero subquadrigono obtuso.

In floribus plenioribus stamina nulla, vel raro unum aut alterum petalis eguale.

Pistillum. Germen in collo tubi subglobosum striatum montrosum, stylis duobus bifidis, nec trifidis, rubris.

Floribus primis deflorescentibus, alii succedunt; quare longo tempore perdurat florescentia mensibus junio et julio. Hospitatur in caldario: perennis.

28. RUELLIA *varians*, foliis oppositis ovato-lanceolatis acuminatis in petiolum decurrentibus glabris; floribus spicatis, terminalibus; bracteis imbricatis. *Nobis*.

Ruellia *varians*, foliis ovatis acuminatis, subrepandis, glabris; pedunculis terminalibus; bracteis imbricatis. *Pers. Syn.* 2. *p.* 176.

R. *varians* foliis lanceolato-ovatis subrepandis acuminatis glabris; pedunculis terminalibus paucifloris; bracteis imbricatis inaequalibus. *Vent. Hort. Cels. p.* 46. *t.* 46.

Obs. 1. Folia opposita ovato-lanceolata acuminata seu lato-lanceolata, in petiolum decurrentia, crenulata, nervis pinnatis.

Rami axillares tetragoni, spica florum ovato-oblonga multiflora (nec triflora) terminati, bracteis plurimis composita, imbricatis, ovato-lanceolatis, acuminatis, viridibus, inferne subalbidis, longitudine tubi corollae cruciatim oppositis, inferioribus majoribus. *Flores* in axillis bractearum, sessiles.

Calyx minimus albidus ovato-acutus, quinque sulcatus semiquinquefidus, bracteis duobus albidis oppositis, lanceolato-acutis, sessilibus, calyce aequalibus circundatus.

Corolla hypocrateriformis coerulea subquinquefida, la-

ciniis obtusis retusis subaequalibus: tubus cylindraceus incurvus, calyce quadruplo longior.

Stamina didynamia duo foecunda, duo sterilia: in foecundis, *Filamenta* longitudine limbi corollae e fauce egrediuntur, basi lata plana, subspiralia, et per longitudinem tubi per paria decurrunt, albida, inde ocracea: alterum longius fertile, alterum brevius sterile. *Antherae* in filamentis longioribus, oblongae, coerulae: *Pollen* luteum. Rudimentum quinti staminis saepe occurrit.

Pistillum. *Germen* seu ovarium ovatum in fundo tubi corollae: *Stylus* longitudine staminum, filiformis: *Stygma* bifidum; raro trifidum, parte superiori lanceolata majore, parte inferiore duplo minore obtusa.

Floret in Caldario a mense Februario ad Majum.

29. **PELARGONIUM** *tetragonum*, pedunculis bifloris, ramis subtetragonis carnosis corollis tetrapetalis. *Pers. syn.* 2. *p.* 231. *Curtis mag.* 136.

Geranium tetragonum, caule fruticoso tetragono scandente foliis quinquelobis, fauce et ad oras pilosis; pedunculis bifloris; corollis tetrapetalis. *Jacq. Schomb.* 1. *p.* 13 *n.* 132. *t.* 132.

G. *tetragonum* carnosum, caule tetragono scandente, foliis lobatis crenatis glabris, pedunculis bifloris. *Linn. suppl.* 305. *Jacq. rar.* 1. *p.* 13. *b.* 132.

G. *tetragonum*, caule tetragono fruticoso, foliis lobatis carnosis, pedunculis bifloris, corollis tetrapetalis. *Cavan. Diss.* 4. *p.* 231. *b.* 99. *fig.* 2.

G. *trigonum*, pedunculis bifloris, corollis tetrapetalis,

caule fruticoso angulato, foliis petiolisque pilosis. *Scop. del.* 1. *p.* 12. *t.* 5.

Obs. 1. *Polygonum* potius dicerem, quam *tetragonum* hoc Pelargonium; rami enim extremi juniore trigoni, ceteri tetragoni et pentagoni infirmi ancipites; sed cum ab omnibus fere Botanicis *tetragonum* dici soleat, nomen non mutavi.

Pedunculi biflori bracteati, ut in aliis pelargoniis.

Calyx quinquephyllus, foliis lanceolatis acutis, carinatis, glandulosis.

Coroll. Polypetala irregularis: Petala superiora maxima erecta striis sanguineis pinnatis picta, *Tab. XII fig.* 22. Petala lateralia duo quadruplo minora, horizontalia oblique cuneiformia, et veluti acinaciformia, parte esteriori latiora, alba. Petalum quintum nullum.

Stamina monadelphia facile tamen in duos fasciculos divisibilia, quorum superior lanceolatus quinque filamentis antheriferis terminatur *fig.* 26. inferior filamentis duobus tantum antheriferis, caeteris longioribus, rudimentis filamentorum minorum castratorum, alternantibus *fig.* 27. 34.

Fasciculo superiore ablato, canaliculus in receptaculo prope germen apparet, qui per totam superiorem pedunculi partialis partem extenditur *fig.* 24. 25 *d.* 28. 29.

Obs. 2. Tempore florescentiae in hoc Pelargonio directio staminum et pistilli mirifice variare observandum est, quod etiam in aliis Pelargoniis, sed minus manifeste, apparet, cum stamina gerant valde minora. Primo ergo florescentiae tempore, antequam antherae disrumpantur, pollenque effundant, filamenta cum stylo ex horizontali dispositione in perpendicularem arcuatim eriguntur *fig.* 22. 23.

Stigma eo tempore clausum et erectum, subcapitato-clavatum apparet, *fig.* 24 *c.* 31. Peracta florescentia altera anthera post alteram disrupta, et polline effuso, facile cadit: tunc filamenta singula, longiora prima, deprimuntur paulatim et elongantur horizontaliter, ut observavit Scopolius lineamque rectam cum basi monadelphia efformant; immo nonnulla recurvantur *fig.* 32. stylo erecto remanente, sed stigmate quinquefido *fig.* 32. papilloso adaperto *fig.* 33. Quo facto sive peracta foecundatione, Germen *a fig.* 24. 25. velociter elongatur augetur, et extra calycem apparet, et directionem omnino rectam horizontalem cum stylo acquirit: Petala cadunt, calycisque laciniae clauduntur ut semina, arilaque defendant ad maturitatem, *fig.* 30.

Obs. 3. Embryones germinis ad microscopium *a b fig.* 28. nihil differunt a pericarpio *fig.* 30., nisi magnitudine; locanturque in canaliculis quinque, columellae, seu styli, cui adhaerent, basi profundioribus, ad semen continendum *fig.* 36., apice subtrigonis *fig.* 35., ut caudam seminis retineant.

Obs. 4. Laciniae tres intra stamina inferiora sunt vera rudimenta staminum castratorum; nam in quodam hujus Pelargonii flore stamina novem antherifera, et unum castratum observavi. Quare non male Linnaeus Pelargonia, et Erodia cum Geraniis in unum genus jam conjunxit, cum reliquae fructificationis partes perbelle respondeant; sed cum ob numerum staminum fertilium, et seminum aliquam diversitatem, recentiores Botanici Gerania Linnaei in tria genera dividere satius duxerint, et ab Jussieu in ordine naturali continuata serie locata sint; Pelargonia vero ab aliis differre certum sit

receptaculo canaliculato in pedunculum excurrente, et corolla irregulari; jure merito a caeteris distingui, et genus novum occupare debent.

30. HIBISCUS *esculentus*, annuus foliis palmato-lobatis, grosse ferratis, calycibus deciduis, capsula oblongoconica subdecemvalvi pubescente. *Nobis*.

H. *esculentus*, foliis cordatis quinquelobis obtusiusculis dentatis, petiolis flore longioribus, calycibus exterioribus subdecaphyllis deciduis, interioribus longitudinaliter rumpentibus *Persoon syn.* 2. *p.* 257. *Wild. spec. T.* 3. *p.* 827. *n.* 55.

H. *esculentus*, foliis quinquepartito-pedatis calycibus interioribus latere rumpentibus. *L. sp. pl.* 980. *Jacq. obs.* 2. *p.* 11.

H. *esculentus*, caule herbaceo crasso, foliis quinquelobatis crenatis subpedatis, calycibus utrisque deciduis, fructu corniculato, stigmatibus quinque ad decem. *Cavan. Diss.* 3. *p.* 168. *n.* 250. *t.* 61. figura fructus F tantum.

H. *esculentus*, caule herbaceo crasso, foliis palmatis serratis, fructu conico, valvis lateribus revolutis. *Enc.*

Ketmia brasiliensis folio ficus, fructu pyramidato sulcato. *Tour. inst. p.* 100.

Alcea indica parvo flore altera. *Bauh. pin.* 317.

Alcea americana annua flore albo (flavo potius) maximo fructu piramidali sulcato. *Comm. hort.* 1. *p.* 37. *t.* 19.

Alcea maxima malvae-rosae folio, fructu decagono recto crassiore breviore esculento. *Sloan Jam.* 98. *hist.* 1. *p.* 223. *t.* 133. *f.* 3. *Raii suppl. p.* 518. *n.* 43.

Quingombo. *Margr. Bras.* 31. (fig. mala).

Quingombo altera. *Pis. Bras.* 211. (fig. eadem.)

Hibiscus *esculentus* β fructu corniculato longissimo. *Enc.*

β H. *esculentus*. *Cavan. Diss.* 3. *t.* 61. f. 2. X tantum. *Lour. Coccin.* 2. *p.* 512.

H. *esculentus*, capsulis decemlocularibus glabris, foliis divisis fructu glabro spithamali? *Forsk. aegypt. cent.* 4. *p.* 125. *n.* 91.

Alcea maxima Malvae roseae folio, fructu pemptagono recurvo esculento graciliore et longiore. *Sloan Jam. hist.* 1. *p.* 98. *t.* 133. *f.* 2. *Raii suppl.* 519. *n.* 44.

Ketmia americana annua flore albo, fructu non sulcato longissimo. *Comm. hort.* 2. *p.* 151. *t.* 76. *Raii supp.* 518.

Ketmia indica vitis folio fructu corniculato? *Tour. p.* 100.

Obs. 1. Tres in hortis botanicis nomine *Hibisci esculenti* ex seminibus enatae plantae occurrunt, quarum duae ad *Hibiscum esculentum* attinent, tertia ad aliam speciem, quam sub *Hibisci Bamiae* nomine describam: atque ut differentia specifica ambarum specierum appareat, et synonima utrisque convenientia, quaeque usque adhuc, male *esculento* tantum a multis tributa fuere, distinguam; *Hibisci esculenti* primum definitiones et synonima exponere coactus fui.

Folia omnibus similia palmato-lobata, basi petioli stipulis duabus erectis linearibus, caducis, ornata. *Flores* item similes basi petiolorum inter stipulas erecti, *Calyce* esteriore decemphyllo, foliolis linearibus erectis villosis deciduis: interiore monophyllo conico quinquedentato, latere longitudinaliter rumpente.

Hibisci esculenti vero prima varietas *Pericarpium* habet

criptionem, ad secundam varietatem referri debet; cui etiam definitio Forskalii. Synonimon Pisonis a Loureiro citatum excludendum, cum primae varietati respondeat: Nec minus recte Sloaneus (sed dubitative) synonimon *Bamia* (*Calceol. Mus. p.* 520.) secundae varietati *esculenti* apposuit, quod sequenti meo *Hibisco Bamiae* certe convenit.

31. HIBISCUS *Bamia*, annuus foliis palmato-lobatis grosse serratis, calycibus deciduis, capsula pentagona quinquevalvi, quinqueloculari strigoso-hispida. *Nobis. Tab. VII. fig.* 2.

H. *esculentus. Cavanill. Diss.* 3. *t.* 61. *f.* 2.

Bamia. *Alp. de plantis aegypt. cap.* 27. *p.* 90. *f.* 91. *Wesling. in Alp. p.* 20. *Camer. Hort. med. p.* 26. *Honor. Belli ep.* 5. *ad Clusium, in Clus. hist.* 2. *p.* 323. *J. Bauh. hist.* 2. *p.* 959. (Icon ex Alpino) *Calceol. mus. p.* 520.

Bamia, Belmuscus Honor. Belli. Bamia del Gran Cairo *Chabr. Sciagraf. p.* 302. (Icon ex Bauhino.)

Bamia alexandrina. *Caesalp. l.* 15. *cap.* 4. *p.* 563.

Bamia d'Egitto. *Durante erbario p.* 63. (fig. mediocris.)

Exotica malvacea, Bamia Eben quibusdam. *Lobel advers. p.* 295.

Sabdarifa alia. *Dalech. hist. Lugdb. p.* 595. (fig. mala).

Alcea indica parvo flore. *Bauh. pin.* 317.

Alcea indica flore parvo petalis angustis et acutis. *Moris. hist. p.* 532.

Alcea aegyptia vulgaris. *Parkins. Th. p.* 303. (figura ex Clusio).

Alcea aegyptiaca. *Clus. hist.* 2. *p.* 27. (fig. mediocris) *Ger. Emac. p.* 937. (figura ex Clusio).

interior monophyllus, exteriore duplo longior membranaceus, apice quinque dentatus, *fig.* 15. *b*, ante florescentiam conicus *fig.* 15, in florescentia latere rumpens rugosus, deciduus *fig.* 3. *b*.

Corolla calyce interiore duplo fere longior, *fig.* 3 *a*, monopetala expansa, quinquefida laciniis rotundatis lateraliter imbricatis *fig.* 2. 3. *a*, sulfurea, fundo obscure purpurea.

Stam. Filamenta monadelphia, *Antherae* apice viciniores, subsessiles *fig.* 4.

Pist. Germen sessile pyramidato-pentagonum obtusum villosum *fig.* 5. *a*: *Stylus* filiformis *fig.* 5. *c*: *Stigma* capitatum velutinum obscure rubrum sulcis quinque exaratum, quod deinde in quinque segmenta dividitur *fig.* 4. 5. *b*.

Pericarp. Capsula prismatica obtuse pemptagona, apice pyramidata, plus minus acuta *fig.* 8, in junioribus, et vegetioribus magis acuta *fig.* 13, pilosa, pilis rigidis erectis, *fig.* 1 *a*, e lata basi enatis, *fig* 7 intermixtis, strigosa, praecipue in angulis *fig.* 8, quinquevalvis quinquelocularis, *fig.* 9.

Semina duplici serie in loculamentis disposita *fig.* 14 subgloboso-reniformia, obsure viridia, hilo albo notata (esculenti similia) *fig.* 18 19 20. Cotyledones *fig.* 21 22 23 24.

Obs. 2. Capsula tenera tomentoso-hispida obtusa, maturescente pili molles exsiccantur remanentibus setis rigidis, unde hispidissima strigosa fit, magisque acuminata, flore duplo longior. *Semina* duplici serie alternatim in quavis cavitate locantur, *fig.* 11 14, adhaerentque columnae centrali *fig.* 19, quae in quinque partes dividitur unicuique valvae adhaerens *fig.* 9.

Obs. 3. Petioli et pedunculi cum caule vere articulati, articulatione dato tempore linea patente distincti *fig.* 13 *b* 17 *a* uti videre est in trunco per medium secto *fig.* 17, ubi fibrillae lignosae *b* ad petiolum decurrunt; linea vero *a* divisionem pedunculi demonstrat; qui cum e planta separentur, pedunculus cicatricem *a*, et petiolus cicatricem *b fig.* 16 in caule remanentem ostendunt.

Obs. 4. Hujus *Hibisci Bamiae* patria Africa videtur, et *esculenti* India, aut America, ut ex auctoribus qui de iis locuti sunt eruere possumus. Floret, Junio et Julio, Augusto semina maturat. Fructus isti virides, et semina uti esculenti, edulia.

Obs. 5. Differt ab *exculento,* cui simillimus statura minori, foliis magis lobatis; sed praecipue pericarpio petalis duplo tantum longiore pemptagono pyramidato obtuso pilis rigidis strigoso, nec acute pyramidato pubescente, ut in esculento. Capsula semper quinque valvis, et quinque locularis, *fig.* 9, 11, quod etiam in germine horizontaliter secto *fig.* 6 videri potest, nec subdecemvalvi, vel subdecem loculari ut in *esculento*, quod etiam in germine observatur *fig.* 12.

Bamiam ab esculento certe distinguit *Veslingius* (*in Alpinum de Bamia p.* 20.) = *Bammia obsitos passim agros circa Memphim urbem spectare licet: adeo frequens ejus in cibis usus est. Fructus Cucumeri sylvestri non absimilis, radiato insidet calyci; alibi decagonus* (de esculento intelligi debet), *hic per quina tantum latera obtusius acuminatus est. Eum cum inclusis seminibus adhuc viridem, jusculis incoquere vulgus consuevit.*

Lobelius virentem et cultam Veronae primum vidit, deinde in horto Regio monspeliensi anno 1565 (*v. advers.*) extat etiam in Herbario Vaillanti a Cavanillesio visa et ita descripta. (*Diss.* 6 *p.* 351) *In herbario D. Vaillanti, extat planta huic* (Hibisco esculento) *affinis, quae ab ipso describitur:* = Ketmia aegyptia vitis folio, parvo flore, = *additque synonima* = Alcea indica parvo flore Caspari Bauhini. Pin; Alcea aegyptia. Clusii hist. 27 = *Folia sunt dentata, atque profunde partita in* 3-5 *lobos. Caulis herbaceus: Calyces decidui: exterior ex pluribus foliis lanceoatis villoso-ciliatis: interior tubulosus, apice quinque dentatus. Capsula pyramidata hispida, sesquipollicaris: loculamentis polyspermis sex ad septem. Semina subglobosa nigra.* Huic vero figura 2 *Tab.* 61. Cavanillesi (*loco cit.*) est referenda, cui capsula pentagona obtusa, nec decagona esculenti; et unam atque alteram speciem pro esculento absumsisse Cavanillesium dubitari potest, ut caeteri botanici fecerunt.

Obs. 6. Male Morisonius hunc Hibiscum petalis angustis et acutis describit, (*loc. cit.*) quod de calyce externo, tantum dici debet, petala enim rotunda ut in aliis hibiscis observantur.

Jo. Bauhinus (*hist.* 2 *p.* 960) male refert synonimon Caspari fratris *Alcea secunda, sive indica rotundiore folio, parvo flore, foliis aliquando in profundiores lacinias sectis;* cum sit Alcea decima indica parvo flore. Male etiam Boerhaavius (*Hort. Lugdb.*) Ketmiam indicam vitis folio, parvo flore Tournefortio tribuit, cum aegyptiacam dicat Tournefortius. Mirum accuratissimum Bauhinum synonima Gerardi, et Parkinsonii oblitum esse!

32. CORYDALIS *fungosa*, corollis basi bigibbis, siliquis linearibus ancipitibus, corolla fungoso-inflata tectis, foliis scandentibus. *Pers. syn.* 2 *p.* 269.

Fumaria *fungosa* caule scandente, corymbis axillaribus, corollis basi gibbis. *Wild. sp. pl.* 3 *p.* 857.

Fumaria *recta* caule subscandente, foliis cirrhatis: spicis laxifloris, corolla majuscula recta, basi subaeguali. *Mich. Flor.* 2 *p.* 51.

Obs. 1. *Caulis* ramosus scandens, angulatus, angulis a decurrentia petiolorum obortis. *Folia* ternato-bipinnata apice cirrhosa. *Racemi* axillares floribus pendulis, primum lanceolatis *Tab. IX fig.* 30, qui grandiores facti, obovati compressi *fig.* 52. *Bracteae* parvae acutae, ramulis et pedunculis subiectae. *Calyx* diphyllus foliis oppositis ovato-acutis sessilibus, scariosis, deciduis *fig.* 36, latere plano corollae adpressis.

Corolla monopetala fungosa cordata compressa *fig.* 50 51 52 carnea, apice quadrifida laciniis duabus exterioribus divergentibus calloso-convexis subviridibus; interne foveola concavis: laciniae duae interiores minores similes, contrariae, conniventes cohalitae concavae cochleari-formes *fig.* 47 *a a* (ut in *Fumaria officinali*, et *capreolata*) stigma et stamina vestiunt, magis coloratae, ut antheras mentiantur. Ad divisiones exteriores, faux utrinque apparet tubulosa usque ad basim corollae *fig.* 47, corolla enim tota fungoso-cellulosa germen vestit.

Stamina: *Filamenta* diadelphia intra squamas interiores petali, apice subulata, dein trifida trianterifera *fig.* 49: *Antherae* 3 et 3 simplices globosae, parvae, luteae.

Pistillum tubo corollae absconditum: *Germen* lanceolatum viride: *Stylus* brevis filiformis. *Stigma* cristatum compressum, quadridentato-bilobum.

Pericarpium, Siliqua lanceolata compressa.

Semina parva.

Obs. 2. Corollae omnes nutantes, ante florescentiam viridi-carneae, in florescentia pallidiores, post florescentiam obscure carneae scariosae, tubo interiori pistillum undique vestiunt. Stigma planum persistens laciniis petali interioribus cum staminibus clauditur. Peracta florescentia laciniae corollae omnes iterum connivent, uti ante florescentiam; quo facto germen augetur, elongatur; at cum stigma ab his laciniis cohalitis claudatur, nec exire facile possit, corollam a receptaculo separat, et siliqua partim nuda apparet fig. 48, donec marcescente corolla pericarpium in conspectum veniat. Secundo anno floret mensibus Maio, et Junio; flores non omnes tamen foecundantur.

33. DOLICHOS *Lablab*, volubilis, floribus semiverticillatis spicatis, alis patentibus, leguminibus ovato-acinaciformibus seminibus hilo semicinctis. *Nobis*. (V. dissertationem nostram *sulle Cicerchie* (Ervum Ervilia) *p.* 69.

D. *Lablab* volubilis, leguminibus ovato-acinaciformibus, seminibus ovatis hilo arcuato versus alteram extremitatem. *Pers. syn.* 2 *p.* 296. *Enc. L. syst. nat. ed. XII. T.* 2 *p.* 482 *syst. nat. cur. Gmel. T.* 2 *p.* 1103. *Syst. veget. ed.* 13 *p.* 547, *ed.* 14 *p.* 657. *Sp. pl.* 1019. *Wild. sp. T.* 8 *p.* 1037. *Syst. plant. cur. Reich T.* 3 *p.* 449. *L. Hort. Ups.* 214 *Royen Lugdb.* 368. Hasselquist. it. 483.

α Phaseolus maximus perennis, floribus spicatis albis, speciosis siliquis brevibus latis, semen album hilo albido fere circumdante. *Sloan Jam.* 67. *hist.* 1 *p.* 177 *Tab.* 113 *fig.* 1, 2, 3.

Phaseolus vulgo Lablab. *Riv. Tetrap. irr. p.* 12 *f.* 4.

Lablab flore candido colore lactescente. *Vesling. in Alpin. de Pl. Aegypt. p.* 24, 25.

Reèdsu, vulgo Fasio Mame. Phaseolus ex Nankino Sinici Regni Japoniae invecta, flore ac fructu albo. *Kaemp. Amoen. exot. p.* 836.

β Phaseolus maximus perennis, floribus spicatis albis, speciosis, siliquis brevibus latis semen rufum hilo albido fere circumdante. *Sloan Jam.* 68. *hist.* 177 *T.* 1 *p.* 113 *f.* 4.

Ph. aegyptiacus sive Lablab secundum, semine rufo. *Bauh. Pin.* 341. *Tourn. Inst.* 414

Ph. Lablab spadiceus hilo oblongo albo. *J.B. hist.* 2 *p.* 27.

Lablab semine subrubro. *Alp. aegypt.* 74 *f.* 75 bona.

γ Phaseolus Lablab niger hilo longo albo. *J. Bauh. hist.* 2 *p.* 271.

Ph. americanus niger umbilico candido, Labrato *vulgo*. Pois de Bonarie. *Sloan ib.*

Ph. aegyptius nigro semine. *Bauh. Pin.* 341. *Tourn. Inst.* 414 *Jo. Targioni Tozzetti app. ad Hort. Florentin. Micheli p.* 161.

Ph. niger Lablab. *Alp. aegypt.* 74 *f.* 75 bona.

Ph. peregrinus XIV Leplap. *Clus. hist.* 2 *p.* 227.

an Phaseoli nigri? *Jo. Bauh. hist.* 2 *p.* 258.

an Phaseolus aethyopicus lobis flavescentibus fructu nigro? *Bauh. Pin.* 341 *Tourn. Inst.* 414.

δ Dolichos. *Lablab* petiolis nervisque purpureis. *Enc.*

Dolichos *purpureus*, volubilis caule glabro petiolis pubescentibus, corollae alis patentibus. *Pers. syn.* 2 *p.* 298 *Wild sp. pl. T.* 3 *p.*1048. *Linn. syst. nat. ed.* 12 *T.* 3 *p.*483. *Syst. nat. cur. Gmel. T.* 2 *p.*1014. *Syst. veget. ed.* 13 *p.*548. *ed.* 14 *p.* 638. *sp. pl.* 1021. *syst. plant. cur. Reich. T.* 3 *p.* 450.

Lablab. *Vesling. aegypt. in Alp. p.* 24, 25.

Phaseolus. Lablab Alpini, colore atro-purpureo, Italis pavonazzo. *Jo. B. hist.* 2 *p.* 271, 272.

Ph. peregrinus XV. *Clus. hist.* 2 *p.* 227.

Ph. aethyopicus lobo saturo purpureo, fructu atro. *Bauh. Pin.* 341 *Tourn. Inst.* 414.

Phaseoli atro-violacei. *Jo. B. hist.* 2 *p.* 258.

Reèdsu. *vulgo* Fasio Mame: Phaseolus folio non nihil aspero: stylis ex foliorum sinu surrectis, singulis spithamalibus, flore unciali pulchre purpureo, verticillata dispositione spicatis, siliquis uno pediculo singulis, pisi hortensis facie ac magnitudine, fructu atro-purpureo nonnihil compresso, hilo longo pingui albo. *Kaemph. amoen. exot. p.* 836.

Fagiuoli della China, o d'Egitto. *Vulgo.*

Obs. 1. *Caulis* volubilis, foliola subcordata articulata, stipulis duabus ad basim ornata. *Flores* ex alis spicati, in spicis folio longioribus, semiverticillati. Pedunculi ex callo glanduloso oriuntur. *Calyces* campanulati bracteis duabus semitecti: *Corollae* vexillum erectum cordatum: *Alae* patulae: *Carina* apice erecto assurgens bullis aucto, ut fere tricuspis. *Legumina* horizontaliter pendula, acinaciformia,

sutura superiori glandulosa scabra, *semina* quatuor ovalia hilo semper candido semicincta.

Obs. 2. Mirifice variat colore seminum, et corollarum. *Var.* α, flores candidos, legumina albida compressa graciliora semina minora albida hilo candido, habet. *Var.* β flores candidos siliquas albidas robustiores semina rufa, hilo candido. *Var.* γ flores albos, alis subpurpureis, siliqua albida exsiccatione torulosa, semina convexiora subnigra, hilo candido: *Var.* δ flores purpureos pedunculos et petiolos, venas foliorum et legumina obscure purpurea nitentia gerit, exsiccatione suboscura, torulosa: semina nigra convexa hilo candido secincta.

Obs. 3. Pater meus in *Appendice ad Micheli Hortum Flor. p.* 161 duas hujus Dolichi varietates primus descripsit. = *Siliquae cartilagineae, ventricosae, buxeae, et semina nigra hilo amplo niveo praedita figura Phaseoli peregrini XIV Lablab. Clus. Rar. hist. CCXXII respondent. Planta tamen arborea non est sed herbacea et sarmentosa, Phaseoli hortensis in morem: ad topiaria opera floribus elegantissimis se se commendat, qui Pisi vel Lathyri flores magnitudine aequant, inque spicis erectis dispositi sunt. Duas hujus plantae varietates in Horto colimus, quarum una flores niveos altera purpureos, alis tamen saturatioribus gerit.* Miror quod Botanici etiam recentiores (excepto auctore Encyclopediae) Linnaeum secuti, varietatem purpurei δ quam in mea dissertatione *delle Cicerchie* anno 1793 recensui, pro distincta specie, nomine *Dolichi purpurei,* adhuc retineant; Nulla enim nisi in colore differentia inveniri potest. Cum auctore Ency-

clopediae et Patre meo convenio Alpinum errare, Lablab arborem sarmentosum describentem et ultra annos centum viventem; nostro enim coelo semper annuum reperii. Nec Alpino subscribo, qui aegyptios haec semina uti Phaseolos edere scribit; nam ut in supradicta dissertatione admonui *p.* 47 difficillime coquntur, et eruditissimus Veslingius de Lablab verba faciens, ita se expressit: *Observavi frequenter a plebe in lusu usurpata, et projectis ad proximum parietem assulis, ex scrobibus alternatim fuisse promota: quaemadmodum in alveo ad tesserae jactum orbiculi transponuntur, Laab autem apud arabes lusum innuit, adeoque nominis ex eo derivatio non improbabilis.*

34. URTICA *baccifera*, foliis alternis cordatis, dentatis aculeatis, caule fruticoso, calycibus foemineis baccatis. *Pers. syn.* 2 *p.* 555. *L. sp. pl.* 1398. *Wild. spec.* 4 *p.* 367. *Syst. veg. ed.* 13 *p.* 710; *ed.* 14 *p.* 850. *L. Syst. nat. cur. Reich.* 4 *p.* 133; *cur. Gmel. p.* 271.

Obs. 1. Dioica. Foeminam florentem in Caldario Musaei Florentini vidi ad finem Novembris anni 1808. Planta horrida, undique aculeata: *Caulis* fruticosus epidermide grisea ut in Sambuco tectus, verrucisque lignosis ex basi indurata aculeorum senescentium scaber, submuricatus. In ramis junioribus coeterisque plantae partibus aculei ut in Urtica urente, sed crassiores, urentes. *Folia* alterna ovato-subcordata acuta, pagina superiore bullosa, bullis aculeatis, ad nervos sulcata: pagina inferiore bullis correspondentibus concava, nervis pinnatis parallelis aculeatis, serrata, serraturis ex nervis lateralibus. Petioli teretes undique aculeati. Racemi axillares ra-

mulis semper alternis, petiolis aequales, nutantes, aculeati. Flores sparsi sessiles: calyces turbinati: Pistillum stigmate plumoso bifido, calycem replens. Stipulae subaxillares lanceolato-triangulares integrae marcescentes, quae tamen basi, et medio, et etiam apice dividuntur in duas partes a gemma erumpente nisumque contra ipsos faciente, ut stipulae duae appareant, apice cohalitae subpersistentes obscurae.

35. **AMBROSINIA** *Bassi*, Foliis radicalibus subquaternis, ovatis subcordatis undulatis; spatha subexcapa horizontali, naviculari, cauda erecta. *Nobis*.

A. *Bassi* foliis ovatis planis. *Pers. syn.* 2 *p.* 529. *Wild. sp.* 4. *p.* 179.

A. *Bassi. L. syst. veget. ed. XII p.*689. *Syst. nat. cur. Gmel. p.* 866. *L. syst. plant. cur. Reich.* 4 *p.* 68. *Syst. veg. ed.* 13 *p.* 689; *ed.* 14 *p.* 827.

Ambrosinia *nervosa*. *Enc. T.* 1 *Tab.* 737 figura pessima ex Boccone. *Bassi de Ambrosinia*. Icon mala.

Arisarum Potamogeti folio. *Bocc. sic.* 50, *t.*26. Icon pessima. *Moris. hist.* 3 *p.* 544. *s.* 13. *t.* 6. *f.* 19. Icon pessima ex Boccone. *Ray hist. p.* 1907.

Arisarum sive Dracunculus Potamogeti foliis. *Cupan. Hort. Cath.* 21.

β. Ambrosinia *maculata* foliis maculatis undulatis. *Pers. syn.* 2. *p.* 529. *Wild. sp. pl.* 4. *p.* 178.

Arisarum, sive Dracunculus Potamogeti foliis reticulatis, venis sanguineis insignitis. *Cup. Hort. Cath.* 21.

γ Idem foliis reticulatis albo flavidis, donatis: *Cup. ib.*

δ Idem rugoso folio in acutum tendente. *Cup. ib.*

ε Idem folio duplo grandiori, leni. *Cup. ib. p.* 22.

ξ Idem folio duplicate minori, rotundo. *Cup. ib.*

Obs. 1. Pulchras observare plantulas Ambrosiniae florentes, in Horto Musaei Florentini, mense Decembris anno 1808 primum se se obtulit occasio, deinde eodem mense Decembris anni 1809, et Januarii 1810. Duas itaque Persooni et Wildenowi species florentes ad examen revocans, multum abesse in definitione generica, nec bene cum characteribus Linnaei, Schreberi, et Encyclopediae quadrare compertus sum, Icones vero Bocconi, ac Morisoni in sua historia plantarum, et Encyclopediae *t.* 735 a Boccone mutuatas, pessimas esse, nullamque hujus plantae ideam repraesentare. Bassi vero icon quamvis Bocconi et Morisoni prestantior, tamen imperfecta, et manca mihi apparuit: Meliorem itaque, et ad vivum depictam iconem, exactioremque descriptionem Botanicis offero. Ex radicis tuberosae anni praecedentis ovatae obtuse muricatae zonis quasi circumdatae subobscurae, parte superiore *Tab. VIII fig.* 1 *a*, plurimae excrescunt radices simplices filiformes albae, radice tuberosa duplo vel triplo longiores, quae parte laterali majores factae gemmas efformant tuberis recentioris anni futuri, et planta anni praesentis exsurgit *c*, quae componitur foliis et scapo brevissimo quadrilineari minime extra terram exserto, terminato fructificatione apparenter sessili, nam vix tota e terra erumpit.

Folia duo, tria, plerumque quatuor opposita scapum ambiunt, petiolata, petiolo basi vaginante scapum ambiente, supra canaliculato inferne semitereti longitudine folii, alterum folium semper minus et junior primum subcucullatum seu

concavum suberectum: omnia folia tandem supra terram subprostrata versus basim undulata, unde subcordata, striata *fig.* 1, subtus venoso-nervosa, venis apice confluentibus ad punctum carnosum *fig.* 10 *a*, basi nervis in petiolum *b* decurrentibus, laete viridia, subtus pallidiora glabra; variant maculis linearibus rubrosubnigris, unde reticulata apparent. *fig.* 23.

Spatha decidua ovata navicularis horizontalis, parte superiori ad desteram seu sinistram basi convoluta in medio hians, desinens in rostrum erectum apice incurvum acuminatum, solidum ejusdem longitudinis nigrescens, *fig.* 1, 5, 11: parte inferiori, quae terram tangit ovato-saccata, lateribus striato-punctata, punctis obscure rubris subnigris. Per medium (quod singulare) induas concamerationes horizontaliter dividitur, mediante secto seu diaphragmate (spadice Bassio, aliisque), undique spathae adherente; Versus apicem vero sub rostro per fenestram ovatam *fig.* 12, 20, 21 descenditur in concamerationem inferiorem: in superiori concameratione, (quod mirum) invenitur *Pistillum* qui extremam, versus pedunculum concamerationis partem fenestrae contrariam, occupat: *fig.* 12, 21; constatque *germine* subgloboso conico sessili striato *fig.* 29 plures seminis embriones includens substantia mucillaginosa circundatos, et centro communi affixos: *stylo* tereti incurvato, *fig.* 29 *stigmate* fungiformi *fig.* 28. Dissepimentum, quasi contignatio in concameratione superiori medio sulcatum est *fig.* 21 in concameratione vero inferiore veluti trabe *fig.* 13 *a* affixas substinet *antheras* viginti circa sessiles, ovatas luteas, latere rumpentes *fig.* 12 *et* 13 *c*, dupla

serie seu per paria disposita *fig.* 20 *et* 13. *Pollen* luteum ovatum *fig.* 14. Corpus veluti trabs contignationis, antheras substinens, terminatur corniculo carnoso atro *fig.* 13, 21 *b* in fenestram ovatam protenso, *fig.* 12, 20, 21. *Pericarpium*: *Capsula* coriacea conoidea sessilis *fig.* 2, caeteris spathae partibus deciduis, cicatrice remanente *fig.* 2 *a* imposita, sulcata acuminata, acumine ex stylo permanente terminata *b*, unilocularis, semina plura basi affixa continens *fig.* 3. *Semina* globosa acuminata, striata, albida *hilo* carnoso albo turbinato imposita *fig.* 4 quorum non nulla abortiva.

Obs. 2. Spathae parientes internae, sed magis in concameratione inferiori, punctis nigris subglandulosis scabriusculis exaperatae, villisque albis viscosis intortis vestitae sunt, quibus pollen ex antheris dissepimento affixis decidens adhaeret, ut afflatus ad concamerationem superiorem per fenestram ovalem transeat ad pistillum, germenque foecundet.

Obs. 3. Nectaria duo ad basim antherarum, quae a Schrebero, Wildenow, Persoonio et Encyclopedia ex auctoritate Bassi pro charactere essentiali respiciuntur, plurimis jam floribus dissectis, non inveni. Duas vero glandulas, seu pilos apice callosos *fig.* 15 pilis immixtos in fundo concamerationis inferioris, nec ad basim antherarum, semel reperii; ita ut nullus ex iis character generis erui posse mihi videatur.

Obs. 4. Bassius primus structuram floris non bene expressit: Ipse caeterique post illum spatham a spadice, seu diafragmate in cavitatem seu concamerationem anteriorem et posteriorem divisam describunt; sed in superiorem et inferiorem melius dici debet, cum spatha forma naviculari semper

horizontalis jaceat, nec erecta videatur nec longe pedunculata, ut male Bocconius primus, deinde Morisonius, Bassius et Encyclopedia repraesentant.

Obs. 5. In qua Systematis classe reponendum sit hoc Ambrosiniae genus dubitarunt Botanici. Linnaeus cum Stamina et Pistillum in eodem flore spathiformi fere cohalita contineantur Gynandriae amandavit. Gmelinus, Gynandria e medium sublata, ad Polyandriam revocavit; sed male in ordine polygynio constituit, cum unico dumtaxat pistillo gaudeat. Schreberus Wildenowius, et Persoon, e Gynandria Linnaei, in Monoecia reponendam esse censerunt; sed male in ordine primo monandrio, nam antherae plurimae sessiles, distinctae observantur. Itaque cum Aris tanquam Monoeciam, Polyandriam considerandam esse debere, non dubito.

Obs. 6. Hinc, generis hujus characteres genericos ex autopsia rectificandos esse credo, hoc modo.

AMBROSINIA. *Bassi monograph. Linn. Gen. cum Schrebero. Juss. Gen. Enc.*

Calyx spathaeformis deciduus basi convolutus, navicularis rostratus secto medio, induas concamerationes, superiorem, et inferiorem diviso: concamerationibus per fenestram ovalem in altera estremitate secti medii, communicantibus.

Corolla nulla.

Stamina. *Filamenta* nulla: antherae numerosae ovatae sessiles parallelae, duplici serie longitudinaliter fornici secti medii in cavitate inferiori dispositae, longitudinaliter dehiscentes. *Pollen* luteum ovatum.

Pistillum unicum in fundo concamerationis superioris reconditum e pedunculo ortum : *Germen* subglobosum sessile striatum : *Stylus* teres versus fenestram incurvatus, terminatus *stigmate* peltato subrotundo.

Pericarpium. *Capsula* coriacea conoidea sessilis acuminata unilocularis.

Semina plura basi pericarpii affixa globosa acuminata striata, hilo albo carnoso turbinato imposita.

Character essentialis.

Spatha navicularis, dissepimento in duas concamerationes, divisa : *Antherae* plurimae in inferiori, *Pistillum* unicum in superiori concameratione. *Capsula* unica polysperma.

Characterem specificum vide in definitione specifica.

Obs. 7. Ambrosinia *maculata* Persooni, et Wildenowi speciem distinctam non constituit, sed varietatem β tantum; nullam enim differentiam nisi in maculis linearibus nigris observavi. Caeteras varietates ex Cupano, et a Bassio recensitas apposui, quas non vidi, sed veluti varietates, ut in Aro maculato, ludere credibile est.

Obs. 8. Radices fibrosas ex quacumque tuberculi parte provenientes ut Encyclopedia asserit, non vidi.

36. ARISARUM *vulgare*, foliis cordato-sagittatis obtusis, scapis unifloris, spatha cylindracea, apice, cum spadice tereti incurvata. *Nobis*.

Arum *Arisarum*, foliis hastato-sagittatis, mucronatis, lobis deflexis, oblongis, obtusis, spadice cylindraceo incurvato, spatha cucullata breviore. *Pers. syn.* 2 *p.* 574. *Wild. sp.* 4 *p.* 485.

A. *Arisarum* acaule, foliis cordatis oblongis spathae apertura ovata. *L. Syst. veg.* 680. *Syst. nat.* 828. *Idem cur. Gmel.* 865. *Syst. pl. cur. Reich. T.* 4 *p.* 72.

A. *Arisarum,* acaule foliis cordato oblongis, spatha bifida, spadice incurvo. *L. sp. pl.* 2 *p.* 1370. *Royen Lugdb.* 7. *Syst. veg. ed. XIII* 690; *ed. XIV p.* 827.

A. *Arisarum,* acaule, foliis cordato-sagittatis, auriculis obtusis, spatha apice incurva. *Encycl. Savi fl. Pis.* 2 *p.* 310.

A. *Arisarum* acaule foliis cordatis, spatha inferne integra cylindracea, spadice lineari incurvato, spathae subaeguali. *Loisel. Fl. Franc. p.* 617.

Arisarum. *Camer. Epit.* 169.

Arisarum latifolium alterum. *Bauh. Pin.* 196. *Tourn. hist.* 161. *Mich. Agr. Flor. Mss. et Rar. Mss. n.* 1.

A. latifolium primum. *Clus. hist.* 2 *p.* 73. *Lob. Ic.* 598. figura mala.

A. latifolium quibusdam. *Jo. Bauh. hist.* 2 *p.* 786.

A. latifolium. *Dod. pempt.* 333. *f.* 332. *Ger. Emac.* 835.

A. latifolium Clusii. *Lob. hist. p.* 326. *Tab. ic.* 726.

an Arisarum latifolium colubrinum repens? *Barr. Ic.* 1130. *obs.* 181.

Aron parvum. *Caesalp. de Plantis. L.* 5. *cap.* 27. *p.* 227.

Arum humile, sive Arisarum latifolium majus. *Moris. hist.* 3 *p.* 544. *s.* 13. *t.* 6. *f.* 15.

Arum humile, Arisarum dictum latifolium pistillo brevi obtuso incurvo. *Herman. Hort. Lugdb.* 60.

Arisaro secondo. *Anguill. de sempl.* 176.

β Arum *Arisarum,* acaule foliis hastatis, spatha inferne

integra, cylindrica, superne oblonga acuta, antrorsum inclinata, spadice subulato inflexo. *Jacq. hort. Schomb.* 2 *p.* 34 *n.* 192.

Arisarum latifolium majus. *Bauh. pin.* 196. *Tourn. Ist.* 161. *Boerh. lugdb.* 2 *p.* 73. *Mich. agr. Flor. Mss. n.* 1.

Arisarum latifolium Clusii. *Lob. ic.* 598. figura minor.

an Arisarum serpentinum rotundiore folio. *Barr. Ic.* 573 *obs.* 180.

an Arisaro. *Matt. Valgr.* 632?

Obs. 1. Ambrosiniae supradescriptae flores ad examen revocans, Arisari flores eodem tempore florentes observare in animum venit; cumque differentiam non laevem, in partibus fructificationis ab Aro, caeterisque aroideis adinvenerim, non male antiquiores Botanicos ante Linnaeum, Arisarum ab Ari genere distinxisse credo ut ex descriptione patebit.

Obs. 2. E radice tuberosa ovata vel oblonga, vel subramoso-repente folia prodeunt, longe petiolata erecta cordato-sagittata, venosa, petiolis teretibus basi vaginantibus.

Scapi uniflori teretes longitudine fere petiolorum rubro punctati.

Calyx spathaeformis saccato-cylindraceus, subcompressus, venis longitudinalibus striatus apice cordato acutus, cuculli modo apertus, incurvus, deciduus.

Corolla nulla.

Spadix seu spica cylindrica, inferne foeminea *Tab. VIII fig.* 16, 18 *b*: superne mascula *a a* apice tereti, nudo, sensim crassiore incurvo *fig.* 16 *c*.

Stamina plura sparsa: *Filamenta* brevia horizontalia,

fig. 16, 18, basi latiora alba *b*, apice capitato-galericulata *fig.* 17, 19, supra plana *fig.* 19, continent antheram semicircularem horizontaliter rumpentem *a a*. *Pollen* pallescens, ovatum extremitatibus coloratioribus.

Pistillum. *Germina*, seu ovaria tria ad septem mammillaria in parte inferiore et anteriore spadicis, continent embriones seminum plures, basi affixos subcylindraceos *fig.* 25, 26. *Stylus* conicus acutus *fig.* 24, 26 *a*. *Stigma* capitatum villosum *b*.

Pericarpium: Decidente spatha et spadice masculo, spadix foemineus augetur, germina grandescunt, *capsulae* coriaceae totidem efformantur, vicinarum pressione polygonae, inverse subpyramidales, supra planae striatae *fig.* 6 uniloculares.

Semina duo ad quatuor, globosa, acuminata striata *fig.* 7, 8, *hilo* magno carnoso albo *fig.* 7, 9 suffulta.

Obs. 3. Magna hinc apparet Arisari, cum Aro, maculato, Dracunculo, aliisque differentia, ut genus antiquum Tournefortii restituendum esse credidi, et in Monoecia Polyandria prope Arum reposui. In Aro antherae filamento minimo crispo insident ut sessiles appareant tetragonae, quadriloculares: in Arisaro filamentis donatae, semicirculares, in ipso filamenti apice galericulato insertae. In Aro germina plurima ovata sessilia spadicem undique ambiunt, stigmate sessili piloso: in Arisaro germina pauca uno tantum latere spadicis affixa, mammillaria, stylo et stigmate pilolo instructa. Hinc.

Character essensialis.

Antherae semicirculares extremitate *filamenti* galeri-

culati insculptae. *Germina* secunda, mammillaria, stylo et stygmate donata. *Capsula* coriacea unilocularis subtetrasperma.

Obs. 4. Pericarpium ex baccis rubris compositum ut in Aro nonnulli dicunt (*Sabbat. Hort. Rom.*): ego vero coriaceas capsulas decidentes nec baccatas, mense Junio observavi.

Obs. 5. Varietatem α, quam omnes antiquiores Botanici radice tuberosa rotunda describunt, ramosam tuberosam, et cylindrico-subglobosa observavi. Barrelierus vero varietatem β radice tuberosa, et α oblonga depingit; quare varietatem β foliis latioribus auriculisque magis protensis, et radice oblonga ramosa ut Lobelius et Jacquinus pinxerunt, parum differre a varietate α, nec speciem distinctam efformare posse existimo.

37. CUPRESSUS *Arbor vitae*, ramis distichis, foliis imbricatis ovato-rombeis adpressis: Strobilis ovatis obtusis. *Nobis*.

Thuja *occidentalis* ramulis ancipitibus foliis quadrifarium imbricatis ovato rombeis adpressis nudis tuberculatis strobilis ovatis, squamis interioribus truncatis, infra apicem gibbis. *Pers. syn.* 580. *Wild. sp.* 4. *p.* 508.

Th. *occidentalis*, foliationis articulis suborbiculatis: strobilis ovatis, teretibus; squamis oblongo ovalibus, obtusis: seminibus alatis. *Mich. Flor. Bor.* 2 *p.* 209.

Th. strobilis laevibus, squamis obtusis. *L. Sp. pl.* 1421. *H. Ups.* 221. *Royen lugdb.* 87. *Enc. L. Syst. nat. cur. Gmel. p.* 1006. *Syst. nat. ed.* 13 *p.* 719, *ed.* 14 *p.* 861.

Thuya *Black. t.* 210.

Thuya, sive Thya, vulgo arbor vitae, ut Galli nominant. *Camer. Hort. p.* 168.

Thuya arbor vitae seu paradisiaca vulgo. *Herm. lugdb. app. p.* 649.

Thuya Theophrasti. *Bauhin. pin.* 488. *Tourn. Inst.* 587. *Boerh. Lugdb.* 2 *p.* 1180. *Duhamel Arbr.* 2 *p.* 320 *n.* 2.

Thuya Theophrasti, strobilibus laevibus, squamosis obtusis. *Duplessy Arbr. resin. T.* 1 *p.* 429.

Thuyae genus tertium, arbor vitae gallis. *Dalech. hist. lugdb.* 2 *p.* 60.

Arbor vitae. *Clus. hist.* 1 *p.* 36. *Dod. pempt.* 858. *Tab. ic.* 947. *Ger. Emac.* 369. *Parkins. hist.* 1478. *Eyst. arb. aest. fol.* 1. *f.* 1.

Arbor vitae, sive paradisiaca, vulgo dicta odorata ad Sabinam accedens. *J. Bauh. hist.* 1. *part.* 2. *p.* 286.

Cedrus lycia, Arbor vitae, et Thuya Theophrasti herbariorum. *Lob. hist.* 630. *ic.* 2. 224.

Tuja occidentale. *Vulgo.*

38. CUPRESSUS *Thuja* ramis distichis, foliis imbricatis adpressis strobilis globoso-polygonis, squamis centro mucronatis squarrosis. *Nobis.*

Thuja *orientalis,* strobilis squarrosis, squamis acuminatis reflexis. *Pers. Syn.* 2 *p.* 580. *L. Sp. pl.* 1422. *Hort. Upsal.* 289. *Thumberg Fl. Jap.* 266. *Gouan. Hort. monsp.* 493. *Enc.*

Th. *orientalis,* strobilis squarrosis, squamis acutis. *L. Syst. veg. ed.* 13. *p.* 719, *ed.* 14. *p.* 86. *Syst. nat. cur. Gmel. p.* 1006.

Th. *orientalis,* ramulis ancipitibus, foliis quadrifariam imbricatis, ovato-rombeis adpressis, medio sulcatis, strobilis

ellipticis squamis interioribus obtusis, infra apicem mucronatis. *Wild. Sp. pl.* 4 *p.* 509.

Thuja strobilis uncinatis, squamis reflexo-acuminatis. *Royen lugdb.* 87. *Duham. Arbr.* 1 *p.* 320 *n.* 2. Sinensis. *Duplessy. Arbr. resin. T.* 1 *p.* 430 *n.* 3.

Finoki altera. *Kaemph. Amoen. exot. fasc.* 5. *p.* 884.

Tuja orientale. *Vulgo*.

39. CUPRESSUS *pyramidalis*, ramis strictis, foliis junioribus acutis decurentibus, senioribus obtusis quadrifariam imbricatis, strobilis ovatis basi latioribus. *Nobis*.

Cupressus *sempervirens*, ramulis quadrangulis, foliis quadrifariam imbricatis, obtusis adpressis convexis; strobilis globosis, squamis muticis, ramis strictis. *Pers. syn.* 2, 580. *Wild. sp.* 4 *p.* 511.

C. *Sempervirens*, α foliis imbricatis, frondibus quadrangulis. *L. Sp. pl.* 1422. *Syst. nat. cur. Gmel. p.* 1007.

C. *sempervirens* foemina. *Gouan Flor. monsp.* 418. *H. monsp.* 495.

Cupressus. *Bauh. pin.* 488.

Cupressus foemina. *Caesalp. de pl. L.* 3.*cap.* 55. *p.* 134. *Dalech. hist. pl. Lugdb.* 57. *Camer. Epit.* 52. *Dod. pempt.* 856.

C. foliis imbricatis erectis. *L. H. Ups.* 288. *Royen Lugdb.* 88.

C. meta in fastigium convoluta, quae foemina Plinii. *Tourn. Inst.* 587. *Duham. arbr.* 1 *p.* 198 *n.* 1. *Boerh. Lugdb.* 2 *p.* 181. *Mich. Hort. Florent.* 30. *Duplessy arbr. resin. T.* 1 *p.* 415 *n.* 2.

C. arbor. *Eyst. arb. aest. fol.* 3 *fig.* 1.

Cipresso femmina. *Matt.* 132.

Cipresso. Cipresso maschio. *Vulgo*.

40. CUPRESSUS *horizontalis*, ramis horizontalibus, strobilis ovato-subglobosis: foliis junioribus oppositis acutis decurrentibus, senioribus obtusis, quadrifariam imbricatis. *Nobis*.

Cupressus *sempervirens* β *horizontalis*, foliis imbricatis acutis ramis horizontalibus. *Pers. syn.* 2 *p.* 580.

C. *sempervirens* β *L. Sp. pl.* 1422. *Wild. sp.* 4 *p.* 44. *Syst. nat. cur. Gmel. p.* 1007.

C. *sempervirens* β mas. *Gouan Fl. monsp.* 418. *Hort. monsp.* 495.

C. mas. *Caesalp. cap.* 55. *lib.* 3. *p.* 134. *Dalech. hist. Lugdb.* 57. *Cam. Epit.* 52. *Black. t.* 127.

C. ramos extra se spargens, quae mas Plinii. *Tourn. Inst.* 587. *Blackw. t.* 127. *Duham. arbr.* 1 *p.* 198 *n.* 2. *Boerh. Lugdb.* 2 *p.* 281. *Mich. Hort. Flor.* 30. *Duplessy arbr. resin. T.* 1. *p.* 415. *n.* 1.

Cipresso maschio. *Matt. Valgr. p.* 132.

Cipressa. Cipresso femmina. *Vulgo*.

41. CUPRESSUS *lusitanica* ramulis dependentibus teretiusculis foliis glaucis quadrifariam imbricatis; strobilis subglobosis. *Nobis*.

C. *glauca*, foliis acutis glaucis glandulosis quadrifariam imbricatis, ramis dependentibus. *Enc.*

C. *lusitanica*, foliis imbricatis glandulosis, frondibus quadrangulis ramis dependentibus. *L. Syst. nat. cur. Gmel. p.* 1007.

C. *lusitanica*, ramulis quadrangulis, foliis quadrifariam imbricatis adpressis glaucis, carinatis, strobilis subglobosis, squamis mucronatis, ramis pendulis. *Wild. Sp. pl.* 4 *p.* 511.

C. *pendula*. *Pers. Syn.* 2 *p.* 580.

Cupressus lusitanica patula fructu minori. *Tourn. Inst.* 587. *Duham. arb.* 1. *p.* 198. *n.* 3. *Miller dict. n.* 4. *Duplessy arb. resin.* 91. *p.* 410. *n.* 3.

Cipresso di Portogallo. *Vulgo*.

Obs. 1. Cupressi sempervirentis Linnaei duas varietates, multis ab hinc annis attente considerando, vulgi et nonnullorum Botanicorum, inter quos Tournefortius, opinionem amplectendam esse putavi; utpote quae eas veluti duas distinctas species agnoscat, nec varietates tantum, uti Theophrastus (qui tamen ex aliorum relatione, foeminam, seu pyramidalem, in marem, seu horizontalem commutari credit) Dioscorides, Plinius, aliique multi, nec non Linnaeus, ejusque sequaces et Encyclopedia opinantur. Multis enim in locis agri Florentini, et in hortis, praecipue in viridario Boboli, multae coluntur Cupressi, utriusque formae constantis, *pyramidalis* scilicet et *horizontalis;* quin etiam in meo praedio, prope Paroeciam Querceti, in sterili monticuli parte, ubi elapso jam fere saeculo non nullae utriusque speciei plantae consitae fuere, nunc sylvula facta est, quae laete luxuriat, nec inutilem proventum reddit ob lignum multis usibus accomodatum: Ibi vero non infrequenter observavi, quando arbores Cupressi ad opera fabrilia caeduntur, ex quo semina multa in terram decidunt, plantas Cupressi pyramidalis ex pyramidali, et horizontalis ex horizontali, semper multa copia natas esse, nec

umquam degenerasse, etiamsi semina perbelle terrae commissa fuerint.

Quibus ita perpensis in duas distinctas species esse dividendam Cupressum sempervirentem Linnaei, haud dubito. Cumque aliae multae Cupressi species, sempervirentes inveniantur, nomen triviale Linnaei, quod veram speciem non designat, mutare coactus fui, et a figura plantae, seu dispositione ramorum constante eruere, satius duxi; Ideoque *pyramidalem*, et *horizontalem* has duas species appellavi. Nec Linnaeo tribuendum has duas species in unam cumulasse, nam non bene extra caldarium in Svecia vivere possunt, nec ad altitudinem naturalem excrescere, et ramos distribuere; ita ut ex speciminibus siccis, aliisque partibus, male character specificus erui potest nec pericarpiis fidendum, strobili enim multum variant solo et aetate, figuram modo ovatam, modo subpolygonam, modo subglobosam, accipientes, squamis modo acutioribus, modo compressis, etiam in eadem planta, ut a solerti Michaelio in *Cat. agr. flor. Mss.* et in opere *Rar. plant. Mss.* seguentes varietates descriptae fuerint.

Cupressus pyramidalis.

1. Cupressus non ramosa, seu foemina fructu sesquiunciam longo tetragono tuberoso, squamis in aculeum nonnihil exporrectis.

2. Cupressus non ramosa, fructu brevi tetragono tuberoso sex squamis magis protensis.

Cupressus horizontalis.

1. Cupressus ramos extra se spargens, sive mas fructu rotundiore parvo in racemos veluti digesto.

2. Cupressus ramos extra se spargens atque deorsum tendentes, sive mas, fructu sesquiunciam longo, fere tetragono.

3. Cupressus ramos extra se spargens, seu mas, fructu tetragono, unciali, squamis tumidis.

4. Cupressus ramos extra se spargens, fructu longiore tereti, squamarum medio in aculeum veluti elevato.

5. Cupressus ramos extra se spargens, seu mas, fructu tereti sesquiunciali laevi.

6. Cupressus ramos extra se spargens, sive mas, fructu rotundo, laevi crassiore.

Obs. 2. Flores in utraque specie simillimi: in horizontali vero robustiores, magisque nutriti.

Flos masculus terminalis seu ad extremitatem ramulorum semper apparens: ante anthesim, primum, vix a reliquis squamis, seu ab extremitate ramulorum distinguitur, nisi colore viridi-badio: dein grandescit et tetragonus magisque coloratus apparet, squamis rotundis imbricatis compositus. *Tab. X, fig.* 1 *a*, *et fig.* 11, *ad microscopium*, qui tandem magis elongatus in centro ramuli amentum constituit subcylindricum *fig.* 4 *et fig.* 15 *et* 6 *ad microscopium*, calyce nullo, nullisque geminae squamis suffultum, compositum squamis pluribus concavis subcordato-acuminatis, *fig.* 46, 7, 8, 9, 11, 15, pedicellatis *fig.* 7 *b*, quarum basi *Antherae* plerumque quatuor *ante anthesim* subglobosae sessiles *fig.* 7, 8, 9, 15 *a*, in anthesi saccatae, uniloculares pedicellatae apparent, *fig.* 5, 6. *Pollen* continent luteum, tanta copia, ut tempore sicco, si virga percutiantur Cupressi, nubem pulveream efformari credas. Pol-

line effuso, squamae ex erectiori situ in horizontalem extenduntur, amenta tota exsiccantur et decidunt, ramulo quasi abrupto remanente.

Flos foemineus, numquam in extremitate ramulorum sed masculis terminalibus semper inferior: ante anthesim globosus squamosus subnutans *fig.* 3 *b*: in anthesi nutans squamis patulis *fig.* 2; constat strobilio, seu amentho squamoso, squamis cordatis, per paria oppositis, distantibus viridibus *fig.* 10 *a ad microscopium*, inter quas plurima apparent germina sessilia ampullaeformia alba, ore hiante, *fig.* 10, *b et* 12 saepe guttula repleta, quae substantiam carnosam, seu verum seminis embrionem, in fundo abscondunt *fig.* 12. Peracta foecundatione squamae praedictae ex interiori parte semper augentur, fungiformes, seu peltatae evadunt *fig.* 17, centro cicatricem squamulae primae retinent *fig.* 16 14 *a*; tandem majores factae, sese invicem tangunt, germina occludunt *fig.* 13, strobilumque constituunt *fig.* 14, 23, 24, qui tempore maturitatis, crescentibus squamis, germina in Semina, seu nuculas iam conversa, separari permittit, partemque interiorem, cicatriculis albis a basi seminum enatis, variegatam ostendit. *Semina* obovata striata, a compressione vicinorum saepe intorta *fig.* 18, 25, subalata, apice acuminata, acumine a collo germinis facto et exsiccato, ore clauso et umbilicato *fig.* 19, 20.

Obs. 3. In *Cupressu lusitanica*, quae nomine *Cupressi indicae* ex seminibus enata decimo septimo ab hinc anno in sylvula Musaei colitur, eamdem prorsus fructificationem, tam in masculis, quam in foemineis floribns observavi.

Obs. 4. *Thuyam* quoque in floribus et fructu a Cupressu

minime discrepare, mihi videtur, nisi minori partium numero (*Vide Tab. IX, fig.* 1 *ad* 22, earumque explicationem in fine) cui tamen in coniferis multum non est attendendum; ut in Genere Pini Linnaei certum est; ut plurima genera constituere posse crediderint antiqui, et recentiores nonnulli Botanici. Itaque duas quas potui Thuyae species observare, orientalem nempe et occidentalem, ad Cupressi species revocare non dubitavi; eo ductus quod flores amentacei masculi, nullis squamis gemmae aut calycis suffulti ad extremitatem ramulorum *fig.* 1 *b*, 2, 3 *a* ut in Cupressu reperiuntur, squamisque concavis pedicellatis *fig.* 5, quatuor antheris saccatis donati *fig.* 4,6,7,8 *a*, ut in Cupressu. Flos foemineus aeque ac in Cupressu, floribus masculis inferior subsessilis nutans *fig.* 1 *a*, squamis similibus paucioribus, *fig.* 11,12,13 *a*; constans germinibus item paucioribus ampullaeformibus *fig.* 11, 12, 13 *b*, 16, 20, quae peracta foecundatione a squamis obteguntur strobilumque efformant. *Semina* acuminata *fig.* 17, ore umbilicato *fig.* 18, 19, ovata nec alata *fig.* 17, apice subtriquetra *fig.* 19.

Obs. 5. Nomen triviale Thuyis impositum, *orientalem* nempe et *occidentalem*, cum eas ad Cupressi species retulerim, confusionem induceret; Cupressi enim nostrates ex Oriente advecti sunt, aliaeque etiam specis ex America: Thuyae vero occidentali male synonimon Theophrasti convenit; Theophrastus enim plantas Americae minime noverat, suaque Thuja, *articulatae Vhalli* est referenda; ideoque Thuyam orientalem, *Cupressum Thuyam* et occidentalem, *Cupressum Arborem vitae* ex Clusio appellavi, primasque, ante vulgares Cupressos, locavi, ob florum simpliciorem structuram.

Obs. 6. Infinitos hujus generis, seu Cupressi, et Thujae flores foemineos dissecavi, attente observavi, et cum generibus Linnaei comparavi, sed numquam stigmata duo vel Stylos duos adinvenire potui; sed squamulas duas extremas, quae semper caeteris minores sunt, pro pistillis acceptas esse cognovi. Errorem hunc in recentioribus celeberrimorum virorum scriptis, duce Linnaeo adhuc video: nec stylum subulatum in Thuya Schreberi, nec squamas unifloras Schreberi, Reichardi, Wildenowi, et Persooni in Cupressu reperiri, certum est. Adansonius primus (*Familles des Plantes p.* 480) ovaria nucibus numero corrispondentia in Cupressu adnotavit, eaque confirmavit celeberrimus Jussieu (*Genera plant.*) quibus vero stylum nullum, sed stygma cylindricum fistulosum apice patens, et Thuyae brevissimum stylum cum stygmate concavo tribuit. Quibus bene perpensis uti in *fig.* 10 *Tab. X et fig.* 11, 13 *Tab. IX* videri potest, nullum profecto stygma, sed ovarium adapertum aparet; quod etiam in Juniperis et Taxo, ut inferius demontrabo.

Obs. 7. Germina, foecundationis tempore, guttulam resinosam ore emittunt, quae clarius apparet, si ramulus cum floribus foemineis in aqua immergatur, ne arescat.

Obs. 8. Foliatio Cupressorum vere singularis; folia enim, veluti frondes perpetuae squamaeformes ramos vestiunt, corticemque constituunt; donec ramis grandescentibus, rimosae evadunt, uti cortex, et formam squamae imbricatae amittunt. Folia haec secundum aetatem et vegetandi tempus diversa tamen apparent; in ramis enim primis centralibusque, et junioribus, ubi actio vegetationis intensior, folia magis

distant, suntque ovato-acuminata squarrosa, dorso gibba, glandulosa, opposita, decurrentia *Tab. X fig* 21, ramosque scabros, squarrosos formant, quae omnia optime in Cupressu glauca, seu lusitanica ab Encyclopedia adnotantur. In Cupressu pyramidali octo lineas et ultra, non raro distant, in horizontali quatuor, vel sex circiter lineas, quod etiam in lusitanica. Folia ramulorum minorum, semper minora approximata, decurrentiam amittunt, et alternatim inbricata evadunt, dorso (ad microscopium) excavato-glandulosa, magis viridia, ramulosque ultimos teretes undique vestiunt et constituunt *fig.* 22; ut pro foliis male forsan ab omnibus considerentur; ut Duhamelius primus his verbis recte animadvertit (*Arbr.* 1. *p.* 197) » folia Cupressi valde parva, acuminata, et veluti una cum altera articulata; vel potius Cupressum, ramos virides teretes tantum habere videtur; sed hi ramuli squamis sunt vestiti, quae folia dicuntur, filo seu fibra lignea centrali in axe ramuli adhaesa «.

Obs. 9. Ex ramorum dispositione, ut supra monui, et ex ramulis istis ultimis, characterem specificum erui posse credo; nam attente considerando, in *Cupressu horizontali* sunt distichi, seu pinnati aut subpipinnati, vel parte inferiori deficiente, semipinnati, magis approximati, crassiores obtusiores, squamis magis approximatis: In *pyramidali* minus distichi, pinnati, vel frequenter semipinnati, pinnis teretibus longioribus assurgentibus; squamae approximatae acutiores: in *lusitanica*, pinnulae alternae, raro distico-pinnatae, pinnulis seu ramulis ultimis multum longioribus, teretibus, subtetragonis, apice saepe furcatis bifidis vel trifidis; squamae

approximatae, glandulis majoribus, resinam saepe fundentibus, margine albido, unde glaucescentes: in *Cupressu Thuja*, squamae laterales oppositae, glandulosae naviculares *Tab. IX fig.* 21 intermediae planae ramulum compresso-planum efformant: In *Cupressu Arbore vitae* magis explanati sunt rami ob squamas laterales magis compressas, rotundioresque, medio angulati, angulo a glandulis squamarum intermediarum explanatarum efformato.

Obs. 10. In *Cupressu Thuya* enata ex seminibus terrae commissis mense Martii, Augusto seguentia observavi. Cotyledones duo lineari-lanceolati crassiusculi nondum marescentes. Radix descendens perpendicularis fibrosa filiformis semipedem longa. Caulis tripollicaris erectus obtuse subtetragonus, foliis quaternis verticillatis patentibus, intervallo verticillorum duplo longioribus lineari-acuminatis glaucis, supra convexiusculis, subtus subtrinervis, basi lata in caulem decurrente, unde caulem fere sulcatum efficiunt. Gemmae ramulorum ad basim conspiciuntur oppositae; ad altitudinem pollicis, et dimidii ramuli exurgere incipiunt oppositi vel alterni subcompressi, foliis vestiti imbricatis alternative-oppositis acutis subulatis gibbis, magis divaricatis quam in adulta planta: grandiore facta planta paulatim magis adpressa, minusque acuta fiunt folia, ramulosque compressos foliis imbricatos, ut supra adnotavi efformant.

Obs. 11. Ramulis flores masculos substinentibus, *Tab. X fig.* 1, fructificatio minime finem imponit, ut in caeteris arboribus, sed ad tempus accrescunt; ramulo enim quasi abrupto, et squamis adapertis, postquam flos cecidit, per aliquod tem-

pus remanentibus, tandem ramulus novus, prope alteram squamam florem primum involventem, protuditur et explicatur *Tab. X fig.* 25; ut quaedam gibbositas in ramis, anno sequente, appareat; ex quo, squamas istas, etiam extremas post fructificationem esse gemmiferas, manifeste apparet.

42. PINUS *Abies*, foliis emarginatis pectinatis, strobilis erectis oblongis, squamis obtusissimis adpressis. *Linn. Syst. nat. Ed. XII.* 3, *p.*632, *cur. Gmel. p.*1073. *Zuccagni Obs. bot. Cent.* 1. *n.* 95.

P. *Picea*, foliis solitariis planis emarginatis, pectinatis, squamis coni erecti obtusissimis apressis. *Pers. syn.* 2. *p.*579. *Wild. Sp.* 4. *p.* 504.

P. *Picea*, foliis solitariis emarginatis. *Linn. Sp. pl.* 1420. *Syst. veg. ed.* 13. *p.*719, *ed.* 14. *p.*860. *Reich.* 4. *p.*145. *Scop. Carn.* 2. *n.* 1193. *Pollich Palat. n.* 914. *Roth Germ.* 1. *p.*411. 2. *p.* 496. *All. Ped. n.* 1996.

P. foliis solitariis planis pectinatis emarginatis. *Hall. helv.* 165.

Abies. *Clus. hist.* 1. *p.* 34. *Dalech. hist. p.* 54. *Camer. Epit.* 48. ic. bona. *Caes. hist. L.* 3. *cap.* 5, 3. *p.* 133. *Bell. conif. p.* 28. *Ray hist.* 1374.

Abies *vulgaris*, foliis planis subemarginatis, bifariam versis, conis erectis. *Enc.*

A. major, conis sursum spectantibus, foliis pectinatim Taxi modo dispositis, utrinque virentibus. *Volkam. Norimb. p.* 1. In

A. Taxi folio, fructu sursum spectante. *Tour. Inst,* 585. *Boerh. Lugdb.* 2. 179. *Garid. Aix p.* 1. *Mich. Hort. Flor. app. Agr. flor. Mss. n.* 1. *Duhamel arb. n.* 1.

A. foliis solitariis, apice emarginatis. *Royen Lugdb.* 89.

A. conis sursum spectantibus, sive mas. *Bauh. Pin.* 505.

A. mas sive alba. *Blackw. herb.* 203.

A. alba, foliis subtus argenteis emarginatis, conis erectis. *Mill. Dict. n.* 1.

A. foemina sive Elate Teleia. *Bauh. hist.* 1. *part.* 2. *p.* 231.

A. altera. *Dod. pempt.* 866.

A. candida. *Trag.* 1117.

Abete. *Matt. Valg.* 119.

Abete. Abeto. *Vulgo.*

Obs. 1. Miror Linnaeum in *Sp. pl.*, et fere omnes post illum excepto Gmelino (*Syst. nat.*) et Zuccagnio, *Abietem* latinorum, *Abete*, et *Abeto* Italis et Matthioli, Pinum Piceam appellent, et e contra *Piceam* latinorum, *Pezzo* Italorum et Matthioli, Pinum Abietem dicant; manifeste enim Plinius (*hist. nat. lib.* 16 *cap.* 10) ita de Abiete » Abies e cunctis sim-
» plicissima est, et foemina etiam prolixior, materie mollior
» utiliorque, arbore rotundior, folio pinnato densa, ut im-
» bres non transmittat, atque hilarior in totum », quod Abieti nostro certe convenit. De Picea vero haec habet: » at Piceae
» rariora siccioraque folia, ac tenuiora, et magis algentia:
» totaque horridior est; et perfusa resina = lignum Abieti
» similius ». Hinc Gmelinum secutus, *Pinum Abietem*, Piceam Linnaei, et *Pinum Piceam*, Abietem Linnaei appellandas esse satius duxi.

Obs. 2. Folia in Pino Abiete, quando è gemma emergunt undique sparsa imbricata: petiolus basi latior ex scrobi-

culo corticis enatus, dein angustatus in folium extenditur trinervosum emarginatum. Deinde paulatim folia omnia, petiolo intorto, ad latera convergunt, et distiche distribuuntur, veluti in Taxo (de quo infra). Folia inferiora ad latera tantum convergunt; sed superiora, cum undique imbricata primum appareant, petiolo intorto replicantur ut in Rusco et Alstroemeria, paginamque superiorem, quae ramulum spectabat, Soli exponunt, et pectinatim ad latera ordinantur. Hinc triplici serie, gradatim breviore, sunt digesta, ut Zuccagnius adnotavit; inferiora enim omnium longissima lateralia mediae longitudinis, superiora minora, imbricata, ut pagina superiore Solis radios recipiant; subtus trinervosa apparent, nervo medio et margine elevatis et ad apicem decurentibus; margo vero, nervo medio semper longior, folium retusum efformat; inter nervum et marginem, multiplici serie punctorum alborum glauca sunt folia, ut Zuccagnius adnotavit; exquo multum differunt a foliis *Pini Piceae*, et *Pini baldensis* Zuccagni *ib. n.* 96, quae a Picea certe nihil differt.

43. PINUS *Larix*, foliis fasciculatis deciduis, strobilis ovato oblongis, squamarum marginibus reflexis laceris, bracteolis panduriformibus. *Pers. syn.* 2. *p.* 579. *Wild. Sp.* 4. *p.* 503.

P. *Larix*, foliis fasciculatis obtusis. *L. Sp. pl.* 1420. *Syst. veg. ed.* 13. *p.* 719. *ed.* 14. *p.* 860. *Reich.* 4. *p.* 175. *Roth. Germ.* 1. *p.* 411. 2. *p.* 495. *Scop. Carn. n.* 1198.

P. *Larix*, foliis fasciculatis mollibus obtusiusculis deciduis, strobilis ovato-oblongis, bracteis extra squamas subscabras margine laceras extantibus. *L. Syst. nat. cur. Gmel. p.* 1072. 1073.

P. foliis fasciculatis deciduis. *Hall. helv.* 1758.

Abies *Larix*, foliis flexilibus subacutis deciduis in ramis nondum evolutis fasciculatis, conis ovatis obtusis subpendulis. *Enc.*

A. foliis fasciculatis obtusis. *Royen. Lugdb.* 89.

Larix folio deciduo conifera. *Tour. Inst.* 586. *J. Bauh. hist.* 1. *part.* 2. *p.* 265. *Miller Dict. n.* 1. *Mich. Hort. Flor. Hort. Angl.* 43. *t.* 11. *Duhamel. arbr.* 1. *p.* 332. *n.* 1. *t.* 131. *Garid. Aix* 266.

Larix. *Bauh. pin.* 493. *Dod. pempt.* 866. *Camer. Epit.* 45, 46. *Clus. hist.* 1. *p.* 34. *Lob. ic.* 2. *p.* 23. *Lob. adv.* 449. *Lob. hist.* 613. *Tabern. ic.* 940. *Dalech. hist.* 1. *p.* 55. *Boerh. Lugdb.* 2. *p.* 180. *Caes. de pl. L.* 3. *p.* 130. *Black. t.* 477.

Larice. *Matt. Valg.* 117.

Obs. 1. Conos Pini Laricis erectos, tam in florescentia, quam in fructificatione (contra Encyclopediam) semper observavi; nutantes vero flores masculos.

44. PINUS *Pinaster*, foliis geminis, margine subasperis, strobilis oblongo conicis, folio brevioribus, squamis echinatis. *Linn. Syst. nat. cur. Gmel.* 1071. *Ait. Kew.* 3. *p.* 367.

P. *Pinaster*, foliis geminis elongatis, strobilis verticillatis confertis, ovatis sessilibus pendulis: antherarum crista dilatata. *Pers. Syn.* 2. *p.* 578. *Wild. Sp. pl.* 4. 496.

P. *Laricio*, foliis geminis elongatis, margine subasperis, strobilis oblongo-conicis folio brevioribus, squamis acutis echinatis. *Santi viaggi* 3. *p.* 60. *t.* 1.

P. *maritima*, foliis geminis, strobilis pyramidatis, squamis oblongis, apice lucidis. *Enc. L. Syst. veg. cur. Gmel.* 2. *p.* 1072.

P. sylvestris maritima conis firmiter ramis adhaerentibus. *Tour. Inst.* 586. *J. B. hist.* 1. 257.

P. sylvestris prima. *Lob. adv.* 449.

P. sylvestris montana. *Ger. Emac.* 1457.

P. maritima. *Dalech. hist.* 44.

P. maritima prima· *Tabern. hist.* 1344. *Ic.* 936.

P. maritima major. *Dod. pempt.* 861. *Duhamel arbr.* 2. *p.* 125. *t.* 28. icon ex Matthiolo. *Bauh. pin.* 492.

P. maritima Theophrasti. *Lob. hist.* 632. *ic.* 228.

Pino maritimo. *Matt. Valgr.* 111. fig. bona.

Pinus. *Pinaster* β. *Loasel. Flor. Gall.* 663.

an Pinaster primus? *Clus. hist.* 1. *p.* 31.

β Pinus sylvestris montana et maritima procerior, foliis palmaribus crassis, peramaris, fructu angusto pyramidato spithamam longo, deorsum reflexo, squamis elevatis et cuspidatis. *Mich. Hort. Flor. app. p.* 161. *Agr. Flor. Mss. n.* 3. *Rar. Mss. n.* 8.

Pinus *sylvestris* β. *Linn. Sp. pl.* 1418.

P. *sylvestris*. *Gouan flor. monspel.* 418. *et* β. *Hort. Monsp.* 494.

P. sylvestris altera. *Lob. adv.* 449.

P. maritima altera. *Dalech. hist.* 44. *Tabern. hist.* 1345. *ic.* 937.

P. maritima altera. Matthioli. *Bauh. pin.* 492. *Tourn. Inst.* 587. *J. B. hist.* 1. *p.* 258. *Duham. arbr.* 2. *p.* 125. *n.* 4. *t.* 29. ex Matthiolo.

P. maritimae secundum genus. *Camer. Epit. p.* 44.

P. idaea Theophrasti. *Lob. hist.* 633. *ic.* 229.

Pinaster primus. *Caes. hist.* 130.

·Un altro pino maritimo. *Matt. Valgr. p.* 112.

Pino salvatico. Pino chiappino. *Vulgo*.

Obs. 1. Duas tantum hujus Pini maritimi varietates adnotare placuit, quae apud nos occurrunt, ceterae ab auctoribus designatae adhuc dubiae sunt, et ad alias forte species melius recensendas esse credo. Nostrae vero descriptionibus et nitidissimis iconibus Matthioli attinent. Maxima in synonimis confusio: itaque a varietate α escludenda sunt synonima, quae Bauhinus in Pinace *Pino maritimae majori*, dubitative refert; synonimon enim Lobelii, varietati nostrae β, seu *Pino maritimae alterae Matthioli* (Bauh. pin.) attinet. Item synonima Clusii, Dodonaei et Gerardi a Bauhino hic adhibita excludenda; primae enim vel secundae varietati minime attinent, sed ad aliam Pinorum speciem. Nec synonimon Gerardi, varietati secundae adjunctum a Bauhino in Pinace, illae convenit. Magnolius in *Botanico Monspeliensi*, et Michelius in *Hort. flor.* varietatem secundam cum prima confundunt. Gouanius vero varietatem secundam cum Pinu sylvestri confundit in *Flor. Monspeliaca*, et varietatem facit in *Horto. Monspeliensi*, Linnaeum secutus. Excludenda quoque est varietas γ Pini sylvestris Linnaei a Wildenow, et Loiseleur Pino Pinastro nostro adiuncta. Gmelinus vero unam eamdemque speciem in duas dividit, nempe in Pinastrum et maritimam.

45. PINUS *halepensis*, foliis geminis tenuissimis, conis ovato-conicis, basi rotundatis, folio subbrevioribus, squamis obtusis. *Pers. Syn.* 2. 578. *Wild. Sp. pl.* 4. 497. *Linn. Syst. nat. cur. Gmel.* 1072.

P. *halepensis*, foliis geminis filiformibus, strobilo ovato oblongô deorsum inflexo, squamis laevibus obtusis. *Enc.*

P. foliis geminis tenuissimis, conis obtusis, ramis patulis. *Rozier Dict. vol.* 7. *p.* 681.

P. hyerosolimitana, praelongis, tenuissimis, et viridibus foliis. *Duham. arbr.* 2. *p.* 129. *n.* 14.

Pino d'Aleppo. Pino di Gerusalemme. *Vulgo.*

Obs. 1. Fructificatio Pinorum adhuc obscura, nec Cupressis aut Juniperis (de quibus imposterum) similis; germina enim, seu ovaria quomodo pollen recipiant incompertum adhuc mihi est; nullum enim stigma, nec nudum germen, ut in Cupresso apparet. In *Pino Larice* flores foeminei *Tab. XI. fig.* 1. constant squamis obovato-retusis, quibus parte exteriori, seu inferiori, alia squamula lanceolata fere scariosa adhaeret, quae squamam ipsam acuminatam reddit *fig.* 8, 12, 13, 20. Parte superiori corpus retusum squamae adhaesum *fig.* 14 apparuit, quod in semen alatum transit, *fig.* 43, 44. In flore juniore corpora hemisfaerica, basi squamarum adhaesa observantur *fig.* 8, 9 *a*, quae vera seminis germina; sed nullum stylum aut stygma, nec os hians ut in Cupressu, nec alae vestigium, ut in adultioribus observavi. In *Pino halepensi* flos foemineus *fig.* 23. constat squamis imbricatis convexo-planis carnosis, *fig.* 24, squamula purpurea inferius adauctis *fig.* 30, 31, 25, *b.* Squamula haec, purpurea primum apparet, remanetque longo tempore immutata. *Germen* primo bifidum vel retusum, *fig.* 18, 22, squamulae purpureae adhaesum apparuit; sed in adultioribus, amento foemineo horizontaliter secto, se se ostendit squama carnosa,

carnosa, tribus veluti monticulis exasperata *fig.* 29, medio obtuse conico *fig.* 25, lateralibus mammillaribus *fig.* 29 *a*, quibus germen, seu ovulum seminis adharet *a*, ala adauctum. Squamula purpurea basi squamulae carnosae adhaeret, *fig.* 25 *b*, 30, 31, nec grandescit uti carnosa. Squamae carnosae crassiores fiunt, approximantur, invicem se tangunt, et hexagonae, vel romboideae apparent, centro echinatae in *Pino Pinastro*, vel cicatricula ex antiqua floris squamula notatae in *Pino Pinea*, et *halepensi*, ut in Cupressu accidisse adnotavi. Pars superior squamarum quae convexa apparebat, in pericarpio plana, vel concava evadit, seminaque abscondit; et e contra pars inferior, quae jam plana erat, convexa fit; quod manifestissime in *Pino Larice* apparet, *fig.* 44, 45, 46. Pericarpio ad maturitatem perducto, et cum semina totum augmentum adepta fuerint, ala circumdata apparent in Larice *fig.* 43, et in Pinastro, *fig.* 38, 39, quae facile a nuce secedit. *Semen* striatum parte inferiori *fig.* 39, 41, 42, superiori glabrum, membrana alae obvelatum, tam in *Larice fig.* 42, 43, quam in *Pinastro*, *fig* 38, 40, ex qua facile secedit *fig.* 37.

Obs. 2. Flos masculus amentaceus, squamis gemmae basi circumdatus, *fig.* 1, 15, 21, in *Pino Abiete* ovato cylindraceus, *fig.* 1, 2, pedunculo donatus, *fig.* 2 *c*, constans, *antheris* obovatis bilocularibus, transverse rumpentibus luteis, *fig.* 3, 4, 5, fronte calloso-cordata acuminata rubra *fig.* 4, 5, 10. *Pollen* continentibus luteum reniforme, quasi tricorporeum *fig.* 6, 7. In *Pino Larice* amentum globosum nutans *fig.* 15, pedunculatum, *fig.* 11, antheris similibus obesioribus, *fig.* 16, 17, bilocularibus, lon gitudinaliter rum-

pentibus, *fig.* 19. In *Pino halepensi*, amentum ovatum obtusum *fig.* 21 constans antheris bilocularibus, *fig.* 26, 27, 28, longitudinaliter rumpentibus cristatis, crista semicirculari *a*. In *Pinastro*, amentum ovatum acutum *fig.* 32 : antheris similibus, magis pedunculatis, *fig.* 34, 35, bilocularibus, supra planis *fig.* 33, crista donatis suborbiculata erecta *fig.* 33, 34, 35 *a*: Pollen continentibus luteum reniforme, subtricorporeum *fig* 3[illegible], ut in Pino Abiete.

46. JUNIPERUS *communis*, foliis ternis patentibus mucronatis, bacca longioribus. *Pers. Syn.* 2. *p.* 632. *Wild. Sp.* 853. *Linn. Sp. pl.* 1470. *Syst. veg. ed.* 13. *p.* 749. *ed.* 14. *p.* 894. *cur. Reich.* 4. *p.* 278. *Syst. nat. cur. Gmel.* 1004. *Scop. carn. n.* 1229. *Pollich Palat.* 939. *All. Pedem.* 1949. *Roth Germ. I.* 425. *II.* 539.

J. foliis sessilibus patentibus. *Royen Lugdb.* 89.

J. foliis patentibus. *Linn. Fl. Svec.* 2. 915.

J. foliis convexo-concavis aristatis, baccis alaribus. *Haller helv. n.* 1662.

J. vulgaris fruticosa. *Bauh. pin.* 488. *Tourn. Inst.* 588. *Boerh. Lugdb.* 2. 208. *Duham. arbr.* 1. *p.* 521. *t.* 127.

J. vulgaris baccis parvis purpureis. *J. Bauh. hist.* 1. *part.* 2. *p.* 293.

Juniperus. *Camer. Epit.* 53. *Dod. pempt.* 852. *Blackw. t.* 187.

Ginepro. *Matt. Valgr.* 134.

β. Juniperus vulgaris arbor. *Bauhin. pin.* 483. *Tourn. Inst.* 588.

J. vulgaris celsior, et arborescens. *Clus. hist.* 1. *p.* 37.

γ. Juniperus minor montana, folio latiore, fructu longiore. *Bauh. pin.* 489.

47. JUNIPERUS *Oxycedrus*, foliis ternis patentibus mucronatis, bacca brevioribus. ***Pers. Syn.*** **2. *p.* 632. *Wild. Sp. pl.*** 4. 804. ***Linn. Sp. pl.*** 1470. ***Syst. veg. ed.*** 13. ***p.*** 749. ***ed.*** 14. *p.* 895. ***cur. Reich.*** 4. *p.* 278. ***Syst. nat. cur. Gmel. p.*** 1004. ***Scop. Carn. n.*** 1227. ***Allion. Ped. n.*** 1950.

J. foliis quaternis patentibus subulatis, pungentibus. ***Royen Lugdb.*** 90.

J. major bacca rufescente. ***Bauh. pin.*** 489. ***Tourn. Inst.*** 589. ***Duham. arb.*** 1. *p.* 322. *t.* 128.

J. phoenicia Bellonio, sive Oxycedrus, quibusdam Juniperus major bacca rubra. ***J. B. hist.*** 1. ***part.*** 2. *p.* 297.

J. major monspeliensium. ***Lob.*** *ic.* 223.

J. major. ***Camer. Epit.*** 54.

Oxycedrus. ***Clus. hist.*** 1. *p.* 39. ***Dalech. hist.*** 38.

Oxycedrus phoenicia. ***Dod. pempt.*** 853.

Cedro Phenicio. ***Matt. Valgr.*** 142.

Ginepro rosso. ***Vulgo.***

Obs. 1. Folia Juniperi communis et Oxycedri acerosa, linearia acuta pungentia, integerrima, supra plana subtus nervo medio et marginibus elevatioribus viridibus, sulcis duobus inter nervum et latera glaucis subcarinata laevia viridia: omnia ternata, alternatim disposita, ut superiora, semper spatio intermedio inferiorum respondeant, stellulamque hexagonam, vel sex radiatam efforment, si e centro ramus inspiciatur: juniora erecta sessilia apparent; adultiora horizontalia; senescentia reflexa, peculiariter articulata. Basis

folii constat callo ovato concavo *fig.* 57 *b*, 58 *b c*, in cujus + Tab. XIII.
centro fibrarum fasciculus, quasi alter petiolus *fig.* 59, 60 *c*, folium cum trunco connectit. Callus in junioribus foliis *fig.* 54, 55, crassitie fere aeguali folium erectum retinet; crassior vero factus in parte superiore *fig.* 57, 58 *b*, folium horizontalem positionem acquirere cogit; tandet senescente folio calloque fere arefacto, folium proprio pondere quasi nutat *fig.* 56, 59. Folia ita articulata trunco adnectuntur mediante eminentia quadam, quasi mutulo architectorum per ramulum decurrente *fig.* 60; unde alternative triqueter ramus apparet, a supradicta foliorum ternatorum dispositione, qui cum secetur, vasa majora resinosa in conspectum veniunt, *fig.* 54, 55, 56.

48. JUNIPERUS *Sabina*, foliis oppositis medio glandulosis quadrifariam imbricatis, tenellis acutis oppositis, caule fruticoso. *Pers. syn.* 2. *p.* 632. *Wild. Sp. pl.* 4. *p.* 854.

J. *Sabina*, foliis oppositis erectis decurrentibus, oppositionibus pyxidatis. *Enc. Linn. Sp. pl.* 1472. *Syst. nat. cur. Gmel.* 1004. *Syst. veg. ed.* 13. *p.* 749. *ed.* 14. *p.* 884. *cur. Reich.* 4. *p.* 277. *All. ped. n.* 1948. *Scop. Carn.* 2. *n.* 1228.

J. foliis cauli adpressis lanceolatis, alterne conjugatis. *Hall. helv. n.* 1663.

J. foliis inferne adnatis: oppositionibus concatenatis. *Royen Lugdb.* 90.

Mas. Sabina. *Dod. pempt.* 854. *Black. t.* 214.

Sabina sterilis. *J. Bauh. hist.* 1. *part.* 2. *p.* 286. *Camer. Epit.* 56.

Sabina folio Tamarisci Dioscoridis. *Bauh. pin.* 487. *Duham. arbr.* 2. *p.* 242. *n.* 1. *t.* 62. *Boerh. Lugdb.* 2. 207.

Sabina vulgatior. *Lob. ic.* 219.

Sabina senza bacche. *Matt. Valgr.* 138.

Foem. Sabina. *Camer. Epit.* 55. *Blackw. t.* 214.

Sabina altera. *Dod. pempt.* 855.

Sabina folio cupressi. *Bauh. pin.* 487. ***Duham. arbr.*** 2. *p.* 242. *n.* 2. *t.* 63. *Boerh. Lugdb.* 2. *p.* 207.

Genuina Sabina, baccifera atrocoerulea. *Lob. ic.* 219.

Sabina baccifera. *J. Bauh. hist.* 1. *part.* 2. *p.* 288. *Matt. Valgr.* 137.

49. JUNIPERUS *virginiana*, foliis ternis basi adnatis, junioribus imbricatis, senioribus patulis pungentibus. *Pers. Synop.* 2. *p.* 632. *Wild. Sp. pl.* 4. 853. *Linn. Sp pl.* 1471. *Syst. veg. ed.* 13. *p.* 749. *Ed.* 14. *p.* 894. *cur. Reich.* 4. *p.* 277. *Gron. virg. p.* 189.

J. *virginiana,* foliis ternis omnibus patentibus. *Syst nat. cur. Gmel.* 1004.

J. *virginiana,* foliis vetulis ternis, adnato-decurrentibus, subulato-spinescentibus; junioribus oppositis, modo acerosis, modo imbricatis, lanceolato-ovalibus, acutis. *Mich. Flor. boreal.* 2. *p.* 245.

J. foliis basi adnatis, junioribus imbricatis, senioribus patulis; mas. *Royen Lugdb.* 90.

J. virginiana, foliis inferioribus juniperinis, superioribus Sabinam, vel Cupressum referentibus. *Boerh. Lugdb.* 2. *p.* 208. *Duham. arbr.* 2. *p.* 326. *n.* 6.

J. virginiana. *Ray hist.* 1414.

Obs. 1. Excludatur synonimon Ray a Linnaeo aliisque receptum, ad Juniperum barbadensem referendum.

Obs. 2. Flores primum masculos tantum, deinde foemineos produxisse observavit Fabricius. (*Hort. Helmst. p.* 437.) quod ego quoque in juniore planta flores masculos, deinde semper foemineos observavi. Non raro etiam in Junipero communi flores masculos in eadem planta cum foemineis observantur. *Enc.*

Obs. 3. Folia in Junipero Sabina, et virginiana, ab Juniperi communis et Oxycedri foliis supra descriptis valde differunt; minime etenim sunt articulata, sed persistentia, squamosa, imbricata, uti in Cupressis supradescriptis. In Junipero Sabina foemina quadrifariam imbricata sunt et glandulosa *fig.* 61, exacte ut in Cupressu horizontali, exceptis glandulis eminentioribus. Hinc *Sabina folio Cupressi* ab antiquioribus botanicis, jure denominata. In Sabina mascula, folia magis acuta observantur et divaricata *fig.* 62; quod in vetustioribus ramis manifestissime apparet, ut ad Juniperum facile accedant; Et *Sabina folio Tamarisci, vel Juniperi* ab antiquis non male fuerit appellata. In Junipero virginiana folia semper acutiora *fig.* 50, et in vetustioribus ramis acutissima pungentia basi calloso-glandulosa persistentia *fig.* 51, et ad longum tempus duratura, ut in Cupressu. Multum tamen variare solent secundum Micheaux (*Flor. Boreal. americ.* 2. *p.* 245.) qui de hac planta ita scribit: » Sunt individua foliis plerorum ramorum » et ramulorum acerosis laxisque; sunt etiam alia ramulis » plerisque, aut omnibus minutim imbricati foliis: unde facilis erroris ansa nonnullis subministrata est cultoribus; » qui priora J. *virginianam*, posteriora J. *carolinianam* » dixere. »

Obs. 4. In Junipero communi, et Oxycedro, flores foeminei ante quam masculi apparent, plerumque terni subsessiles in axillis foliorum, subgloboso-clavati, amentacei; amento squamis composito ternis *Tab. XII*, *fig.* 1, 3 *b*, in apice majoribus crassioribus, quae altera, et altera squamarum alternative ternarum serie *fig.* 1, 2, 4 *b*, aliisque squamis pedunculum efformantibus stipantur, *c*. Centro squamarum superiorum tria germina apparent ampullaeformia *fig.* 1, 3 *a*, ut in Cupressu; aliquando 4 aut 6, sive 2 ad singulam squamam *fig.* 2, *a*; aliquando vero in secunda serie squamarum, germina singula singulis squamis apparent; aliquando germen unum tantum in centro trium squamarum superiorum reperitur, (unde bacca non raro umbilicata). Squamae amenti, primum virides gemmam mentientes, in florescentia obscuriores; peracta florescentia grandescunt ut in Cupressu, tandem cohaerent, germina occludunt, et baccam subglobosam efformant, basi, *fig.* 12, 27, et apice trilineatam, tribusque signis notatam *fig.* 10, 11, 24, 30. Caeterae squamae exsuccae ad petiolum adhaerent, vicemque calycis praestant *fig.* 12, 27: squamae superiores, antequam perfecte claudantur, baccam tricuspidatam *fig.* 25 vel trisulcatam *fig.* 5, 26, 31, demonstrant. Si hoc in statu nondum perfecto bacca Juniperi communis horizontaliter secetur, tria supradicta germina ampullaeformia in conspectum veniunt, quae ad nucis statum progredientes triquetrae evadunt, et os nondum perfecte clausum ostendunt in *Junipero communi*, *fig.* 29, et *in Oxycedro* *fig.* 8, in quibus ulterius sectis, semen centro vacuum, seu nondum perfectum continetur *fig.* 28. Bacca perfecte matu-

ra, nuces tres striato-sulcatas *fig.* 19, 20, 21, 22, simul junctas, *fig.* 9, 23 continet (caeteris germinibus plerum que abortientibus), ala subrotunda in Junipero communi *fig.* 15 *b*, et inaeguali in Oxycedro ornatas *fig.* 14 *b*, apice acuminato, umbilicato, ut in Cupressu.

Obs. 5. In *Junipero Sabina*, flores foeminei Thuyae similes, squamae crassiores convexae *fig.* 34, 35, 36, germina plura continent, obesiora *fig.* 42, a convexitate squamarum compressa et fere recondita, ore tamen patente *fig.* 34, 35. Squamis cohaerentibus, bacca subrotunda efformatur strobiliformis, lineis signisque pluribus squamarum, ut in Cupressu notata *fig.* 39, 40, 41, quae per medium abscissa nuces tres *fig.* 38, triquetras, primum ostendit; sed perpendiculariter secta alias nuces inferiores continere observatur; ut plures nuces quam in Junipero communi et Oxycedro, in Sabina contineri, pluribusque squamis strobilum baccatum componi certum sit.

Obs. 6. In *Junipero virginiana*, flores foeminaei, Sabinae simillimi, sed minores, germina duo tantum *fig.* 43, 44 subgloboso-trigona *fig.* 43, 44, 45: bacca parva ovata *fig.* 46 47, in qua Gronovius (*virgin. part.* 2. *p.* 194) ex relatione Claytonii *ossicula tria contineri* refert; sed ego in bacca horizontaliter abscissa nucem unicam triquetram, *fig.* 48, 53, semper reperiri, apice acuminato-umbilicatam, minime alatam *fig.* 52, 53; caeteris germinibus abortientibus.

Obs. 7. Flores masculi in *Junipero communi et Oxycedro* similes, squamis cordatis acuminatis compositi, antheras quatuor magnas, globosas, sessiles, substinentes *fig.* 17, 18,

ut in Cupressu, quae ante anthesim, extra squamas apparent et amentum, veluti ex globulis reticulatum, efformant *fig.* 15, pollen sphaerium luteum continentes. In *Junipero Sabina*, squamae rotundiores, *fig.* 33, amentum ovatum constituunt *fig.* 32. Florem masculum *Juniperi virginianae* non vidi.

Obs. 8. Hinc differt *Juniperus*, a *Cupressu* quod in Junipero squamae floris foeminei cohaerent et baccam efformant; in Cupressu vero lignosae factae ab invicem in maturitate separantur.

Obs. 9. Gmelinus Juniperum *monadelphum triandum* dicit, quod raro evenit apud nos; antherae enim plerumque quatuor, raro 5 observantur, omnino ut in Cupressu, qui ad ordinem tetrandum, longe ab Junipero locatur a Gmelino.

50. **TAXUS** *baccata*, foliis linearibus distichis planis, receptaculis masculis globosis. *Pers. Syn.* 2. *p.* 632. *Wild. Sp. pl.* 4. 856.

T. *baccata*, foliis approximatis. *Linn. Sp. pl.* 1472. *Syst. veg. ed.* 13. *p.* 750. *ed.* 14. *p.* 895. *cur. Reich.* 4. 279. *Syst. nat. cur. Gmel.* 1071. *Fl. Svec.* 2. 916. *Allion. pedem. n.* 1953. *Roth Germ. I.* 426. *II.* 539.

T. *baccata*, pericarpio superne hiante cupuleformi, foliis approximatis. *Enc.*

Taxus. *Royen. Lugdb.* 87. *Bauh. pin.* 505. *Tourn.* 58 9. *Boerh. Lugdb.* 2. *p.* 288. *J. Bauh. hist.* 1. *part.* 2. *p.* 281. *Blackw. t.* 572.

Taxus baccifera. *Haller helv. n.* 1664.

Taxus vulgo Nassus. *Caesalp. hist.* 134.

Mas. Taxus florifera et non fructifera. *Mich. Hort. fl. p.* 93. *agr. flor. Mss. n.* 1. *Tilli Pis.*

Foem. Taxus. *Camer. Epit.* 840. *Dalech. hist.* 1. *p.* 78. *Duham. arbr.* 2. *p.* 302. *n.* 1. *t.* 86. *Dod. pempt.* 859. *Lob hist.* 637.

Taxus milos. *Lob. ic.* 232.

Tassò. *Matt. Valgr.* 1156.

Obs. 1. Taxi flores plurimos tam masculos, quam foemineos cum frequenter observaverim, sequenti modo compositos reperi.

Flos masculus.

Cal. Gemmae primum globosae, axillares in parte inferiore ramulorum dispositae *fig.* 1 *a*, *b*, pluribus squamis compositae, *fig.* 2, 4, 9 *c*, quae tempore florescentiae *stamina* monadelphia emittunt *fig.* 2, 3, 4 *a*, *antheris* 12 peltatis octolocularibus, loculis primum convexis, *fig.* 7 *a*, 8 *b*, parte inferiori longitudinaliter dehiscentibus, *fig.* 9, 12 *d*. *Polline* luteo foetis.

Flos foemineus, in altera planta.

Cal. Gemmae fusiformes axillares in parte inferiore ramulorum dispositae *fig.* 5 *a*, 6, squamis pluribus minoribus viridioribus, quam in masculo compositae *fig.* 10 *c*, *fig.* 11 *e*, quae cingunt germen seu *ovarium* unicum, *fig.* 10, 11, 13 *b*, urceolatum basi ventricosum, ore adaperto *a*, continens embrionem seminis, *fig.* 11 *c*. *Stylus* nullus: *Stigma* nullum, nisi os adaperti germinis pro stigmate sumatur. Peracta foecundatione, germen sive uterus *fig.* 10, 11, 13 *b*, clauditur, ut in Cupressu, augetur in nuculae formam, membranula primum viridi succosa, dein obscura exsucca vestitae, apice obtuso pyramidato-trigonae *fig.* 19, 20, 21, umbilico in apice

terminatae *fig.* 16, quae a receptaculo adaucto, primum membranaceo *fig.* 17 *b*, deinde baccato semicincta *fig.* 17, 21 pericarpium preputiforme efformat, squamis antiquae gemmae basi suffultum *fig.* 17, 18, 21 *c*. *Nux* ovato trigona acuminata *fig.* 19, 20; acumine seu *micropylo* umbilicato *fig.* 17 *a* 16, membrana obscura exsucca adherente vestita.

Obs. 2. Folia distiche disposita observantur ut in Abiete, quae undique enata, petiolo inflexo distiche distribuuntur *fig.* 14, petiolus enim cum quadam corticis eminentia squamiformi *fig.* 14, 15 articulatur, ex quibus totus ramulus vestitus, squamosus apparet.

Obs. 3. Miror quod in Encyclopedia methodica variae circa flores et fructus Taxi factae observationes, veritati prorsus contrariae in medium afferantur; inter quas, pro charactere generis essentiali statutum esse, Taxum certe monoicum floribus unisexualibus! *Taxus, saltem europaeus* (baccata), *flores fert unisexuales, et certe monoicos, seu flores masculos, et flores foemineos in eadem individuo, quamvis raro in eodem ramo*, quod apud nos certe falsum est; semper enim dioicum Taxum observavi. Nec aliae sententiae circa antherarum disruptionem assentior, quae ita se habet. *Stamina numerosa, quarum filamenta inferius in columnam adnata extra calycem egrediuntur; parte superiori divisa antheras substinent, primo subrotundas, sed parte superiori* (*non inferiori*) *rumpentes, pollen effundunt.* Antheras Taxi fungiformes seu peltatas et multiloculares *fig.* 7, 8 numquam parte superiori, seu exteriori, sed inferiori, aut interiori peltae rumpentes, *fig.* 9, 12 semper adinveni.

Obs. 4. Quae vero de pericarpio Taxi in praedicta Encyclopedia adnotantur, minus consona veritati et observationi videntur. Pars enim succulenta nucem cingens *non ex calyce vel receptaculo efformata* asseritur, *sed ex ipsa ovarii parte exteriore = Osculum quod in summitate ovarii apparet, et nucleum* (seu embrionem seminis vel nucis) *transpicere permittit, qui veluti glans in sua cupula apparet, pericarpium efformat; osculum hoc summitatis ovarii, quod in flore tamquam stigma perforatum consideravimus, magis patefit et grandescit in Taxo europaeo* (baccata) *dum pericarpium efformat, cum in pericarpiis exoticorum claudi videatur*. Verum omnia *prorsus* huic sententiae contraria observavi. Nucleus enim apice scrobiculum osculi germinis anterioris vere clausi demonstrat *fig.* 16; nucleique pars lignosa semen includens ex parietibus ovarii concrescit, exacte ut in Cupressis, et Juniperis supra demonstravi, et membranula succosa viridi, dein arescente obscura vestitur, ut supra notavi. Pars autem baccata seu carnosa cupulaeformis rubra pericarpium imperfectum efformans, non ex squammis gemmae, calycis vicem gerentibus, quae aridae ad basim *fig.* 17, 18, 21 *c*, conspiciuntur, sed ex receptaculo plicato et aucto *fig.* 11, nucem semivaginatam efformante constituitur, ut videri potest in *fig.* 17, in qua nondum baccatum est pericarpium; confirmante illustri Roth. *Flor. Germ.* 2. *p.* 540.

Obs. 5. Pericarpii pars baccata dulcis edulis, minime vero nux, quae a membrana eam involvente asperitate constrectiva donata est.

Obs. 6. Taxus magnam cum Cupressu et Junipero affi-

nitatem demonstrat: fructificatione vero foeminaea simpliciore gaudet; Ideoque secundum Jussieu in coniferarum familia prima ante Juniperum et Cupressum recensenda est, quamvis dioica.

Obs. 7. Gemmae florum, tam masculorum, quam foemineorum ex axillis foliorum in parte inferiori ramulorum prodeunt, squamis vestitae rotundis concavis imbricatis, quae in flore masculo post florescentiam cum flore cadunt; in foemineo ad maturitatem pericarpii perdurant. Gemmae foliorum in axillis vel in extremitate ramulorum squamis angustioribus vestitae, quae persistunt et ad basim novi rami aridae, et marcescentes conspiciuntur.

TABULARUM EXPLICATIO

TABULA VI.

FIG. 1. Agaves luridae planta florens, multum imminuta, in qua ~~culmus~~ *a*, folia *b*, stipulae *c*, corymbi *b*, demonstrantur. — caudex

2. Folium mediae magnitudinis ejusdem Agaves, acumine valido *a* terminatum, spinulisque aduncis subrectis nigris, margine armatum *b*.

3. Ramulus mediae magnitudinis floribus onustus, cum gemmula prolifera *m*.

4. Pericarpii non perfecte maturi pars superior, perpendiculariter secta, ut fibras styli *l* in centrum pericarpi descendentes demonstret.

5. Idem pericarpium horizontaliter abscissum, ut seminum dispositio in loculamentis appareat.

6. Pericarpium ad maturitatem fere perductum, laciniis petali, et staminibus jam exsiccatis *i*, *l*.

7. Flos inapertus: calycis laciniae *a*.

8. Lacinia extrema calycis a parte interiori.

9. Lacinia interna a parte exteriori.

10. Flos perfecte expansus, cui laciniae *d* exsiccari incipiunt.

11. Extremitas filamenti incrassata, mediante qua filamentum cum anthera non disrupta articulatur.

12. Flos nondum explicatus, cui pars calycis et laciniae avulsae, ut dispositio antherarum non defloratarum, et plicae filamentorum, et receptaculum nectariferum conspiciantur.

13. 14. Filamenta plicata et articulata cum antheris non defloratis.

15. Pollen ad microscopium.

16. Pars antherae defloratae a parte posteriori, ut articulatio cum filamento appareat.

17. Flos patens, cujus laciniae exsiccari incipiunt, et filamenta nondum recta facta sunt, nec antherae disruptae.

18. Germen horizontaliter abscissum, in quo loculamenta tria, et rimae connexionis valvularum, facile patent.

19. Stigma adauctum, profunde trisulcatum.

20. Dispositio staminum intra florem nondum expansum laciniis calycis occultatorum.

21. Idem flos lacinias calycis aperiens, quibus avulsis stamina patefiunt.

22. Stamen in perfecto florescentiae statu antheris disruptis et filamenti plica paene extensa.

23. Stamina quomodo primum ex laciniis egressa ad expansionem tendunt in florescentia, et pistillum staminibus multo minus.

24. Stylus cum germine perpendiculariter sectus, ut canaliculus trigonus in stigmate per stylum et centrum germinis descendens patefiat; et origo staminum in receptaculo.

25. Semina.

TABULA VII.

FIG. 1. Planta Hibisci Bamiae imminuta.

2. Pars pericarpii ad mycroscopium, ut spinulae *a* distinctae a pilis *b*, eisque immixtae clare pateant.

3. Flos magnitudine naturali, constans corolla *a*, Calyce interiori monophyllo, latere rumpente *b*, et exteriori polyphyllo *c*.

4. Columna monadelphia staminum, antheris subsessilibus *a*, stigmate quinquefido in extremitate apparente *b*.

5. Pistillum constans germine, seu ovario obtuse pentagono pyramidali piloso *a*; stylo filiformi *c*, extremitate incrassato; stigmate *b* quinquefido, laciniis capitatis composito.

6. Germen horizontaliter abscissum, ut loculamenta, quinque seminibus foeta appareant.

7. Spinula altera pericarpii ab aliis segregata, ut basis verrucosa appareat.

8. Pericarpium pentagonum ad maturitatem proximum, magnitudine naturali, spinulis strigosum, praecipue in angulis, cum suo pedunculo in fine angustato *a*, basi folii, quasi mutulo, cui folium adhaeret, insidens, *b*.

9. Idem jam maturum, valvulis quinque apertis.

10. Germen Hibisci esculenti, horizontaliter abscissum, ut loculamenta quinque et seminum dispositio appareat.

11. Pericarpium Hibisci Bamiae immaturum horizontaliter abscissum, ut loculamenta quinque et seminum dispositio appareat.

12. Germen Hibisci esculenti, paucis post foecundationem diebus, ut embriones seminum, in loculamentis subdecem, patefiant.

13. Pericarpium Hibisci Bamiae immaturum pyramidatum calyce exteriori circumvallatum, insidens mutulo seu basi petioli *a*, cui stipulae duae *b* lineares caducae, et folii petiolus *d*, in *c* connectitur, deciditque cum folio, calyce quoque decidente, cum pericarpium ad maturitatem accedit, uti videre est in *fig.* 8.

14. Idem Pericarpium immaturum, valvula altera abscissa ut series seminum, eorumque dispositio in loculamenta appareat.

15. Flos Bamiae, ante anthesim calyce interiore nondum disrupto ~~ut cicatrix pericarpii *a*, et folii *b* magis distincta appareat.~~

16. Ramulus Bamiae, ut cicatrix pericarpii *a*, et folii *b* magis distincta appareat.

17. Idem truncus perpendiculariter sectus cum parte pedunculi Pericarpii folio jam secedente, ut fibrae lignosae ex trunco in pericarpium protensae, et articulatio *a* ubi connectuntur, videantur.

18. 19. 20. Semina vario aspectu depicta.

21. 22. Semen adhuc immaturum, a membranis spoliatum.

23. 24. Idem ad microscopium inquo rostellum *a*, Cotyledones *b*, *c*, virides, varie plicatae apparent.

TABULA VIII.

Fig. 1. Planta integra Ambrosiniae Bassi, cum tubere et radicibus e terra evulsis.

2. Pericarpium cum stylo permanente *b*, et cicatricula spathae deciduae *a*.

3. Idem per medium sectum, ut semina inclusa appareant.

4. Semen cum suo pediculo incrassato.

5. Flos integer, ut convolutionem spathae ad basim floris ostendat.

6. Pericarpium Ari Arisari.

7. Semen Ari Arisari cum pediculo.

8. Pericarpium Arisari per medium sectum, ut semina pateſiant.

9. Semen Arisari perpendiculariter sectum, ut distinctionem pediculi appareat.

10. Folium Ambrosiniae Bassi a parte inferiore, ut nervi in petiolum decurrentes, et venae appareant.

11. Flos Ambrosiniae, parte altera depictus.

12. Idem per medium perpendiculariter sectus, ut concameratio superior, in qua Pistillum, et inferior in qua stamina sita sunt, patefiant.

13. Dispositio antherarum, ad microscopium, cum appendice, seu corniculo.

14. Pollen Ambrosiniae.

15. Pars ima interior spathae Ambrosiniae, pilosa, cum glandulis morbosis.

16. Spadix Ari Arisari, spatha avulsa per latus repraesentatus, ut Pistilla *b* et Stamina *a* appareant, et apex incurvus *c*.

17. Stamen Arisari, ad microscopium per latus repraesentatum cum anthera *a* et filamento basi conico *b*.

18. Spadix ut in *fig.* 16, a parte anteriori, abrupto apice.

19. Staminis pars superior cum anthera *a*.

20. Pars inferior floris Ambrosiniae adaperta, ut concameratio inferior, et dispositio staminum cum fenestra ovali appareat.

21. Idem parte superiori adaperta ut concamerationem superiorem, et Pistilli positionem contra fenestram demontret.

22. Pars dissepimenti, quae antheras substinet, resupinata, cum corniculo.

23. Folium Ambrosiniae maculatae, a parte superiore.

24. Germina et Pistillum, cum stylo *a*, et stigmate *b* Arisari, ad microscopium.

25. Ovarium Arisari horizontaliter sectum, ut embriones seminum demonstret.

26. Idem perpendiculariter sectum, cum stylo *a* et stigmate *b*.

27. Pollen Arisari ad microscopium.

28. Stigma Ambrosiniae, ad microscopium.

29. Pistillum Ambrosiniae.

30. Ovarium Ambrosiniae horizontalirer sectum, dispositionem seminum ostendens.

TABULA IX.

FIG. 1. Ramulus Cupressi Thuyae cum floribus foemineis nutantibus *a*, et floribus masculis terminalibus erectis *b*.

2. Amentum florum masculinorum adauctum *a* : ramuli pars cum qua connectitur *b*.

3. Ramulus idem, foliis *b* instructus, cavitate ab ultimis foliis facta terminatus, e cujus centro pedicellum *a* amenti exsurgit.

4. Una ex antheris saccatis adaperta, et aucta.

5. Pars amenti adaucta, ut squamarum antheriferarum dispositio pateat.

6. 7. 8. Squamae amenti cum antheris saccatis adapertis, parte interiore varie depictae.

9. 10. Squamae cum antheris defloratis, polline adspersis, et pediculus *a* in parte interiori *fig.* 9.

11. 13. Flos foemineus Thuyae orientalis, seu Cupressi Thuyae adauctus, et parte superiori centrali depictus, ut squamas amenti *a*, et interiores minores *c*, pro stigmate a Linnaeo absumptas, facile ostendat; ovariis ore hiante, inter squamas immixtis, ex quibus humor *c fig.* 13, aliquando exsudat.

12. Idem flos parte laterali depictus; squamis floris *a*, ovariis *b*, foliis ramuli *c* contiguis.

15. Strobilus non perfecte maturus, ut squamas peltatas, et squarroso-uncinatas ostendat, figuramque polygonam.

14. Idem perpendiculariter sectus, squamis extimis (pro stigmate olim receptis *a* ad basim descendentibus;

caeteris *b* inferioribus rescissis, ut seminum dispositio inter squamas inspiciatur.

16. Ovaria adaucta, quorum unum *a* ore hiante, alterum perpendiculariter sectum, ut germen *c* in fundo ovárii pateat.

17. Semen apice acuto *a*, basi lata *b*.

18. Idem semen ex apice depictum et auctum, ut collum ovarii ampullaeforme in semine praesens videri possit.

19. Idem a parte superiori et centrali depictum, ut apex obtuse trigonus, ore subhiante pateat.

20. Ovarium alterum subpedicellatum, magis adauctum cum germine *b*.

21. Ramulus Cupressi Thuyae adauctus, ut foliorum glandulosorum dispositio appareat.

22. Pericarpium Cupressi Thuyae, adapertum, et exsiccatum.

23. 24. Flos *Cynanchi viminalis* prona et supina parte depictus.

25. Petalum a parte superiori, et inferiori.

26. Flos integer Cynanchi viminalis per latus depictus.

27. 28. 29. Nectarium corniculatum Cynanchi viminalis, exteriore, interiore, et laterali parte depictum.

30. Floris pars superior aucta, ut dispositio corniculorum supra orbiculum appareat.

31. Corpuscula prolifica glandulosa ut in Asclepiade cum punto corneo.

32. Antherarum dispositio, quae avulsis corniculis in prospectum venit.

33. Flos Cynandri adauctus, avulsis petalis, ut nectarium pemptagono-decagonum *a*, et corniculorum *b* dispositio patefiant.

34. Stigma Corydalidis fungosae, ad microscopium.
35. Flos primo apparens ejusdem Corydalidis.
36. Calyx diphyllus.
37. Pars scapi Hyacinthi comosi, cum pedunculi parte, floris foecundi, et bractea, adauctus.
38. Pars scapi striati Hyacinthi monstrosi, ut pedunculorum origo ex scrobiculo, et bracteola, patefiant.
39. Pars scapi Hyacinthi comosi, cum floribus, et bracteis, magnitudine naturali.
40. Scrobiculus cum linea decurrenti scapi fertilis Hyacinthi comosi, adauctus.
41. Pars scapi comae Hyacinthi comosi adaucta, ut pedunculorum origo, et bracteae innotescant.
42. Flos sterilis ejusdem Hyacinthi auctus et dissectus perpendiculariter, ut antheras steriles ostendat.
43. Estremitas comae ejusdem Hyacinthi.
44. Pedunculus floris foecundi ejusdem Hyacinthi adauctus cum foveola, et bractea fatiscente.
45. Flos foecundus cum bractea, magnitudine naturali.
46. Idem auctus.
47. Pars interior *b b* et extrema corollae Corydalidis fungosae, in qua laciniae *a a* coalescunt, et stigma occludunt.
48. Flos Corydalidis jam defloratus, ex quo siliqua egredi incipit.
49. Stamen monadelpho-trifidum.
50. Flos Corydalidis per latus repraesentatus.
51. Idem a parte anteriori ut laciniae divaricatae in florescentia appareant.
52. Flos Corydalidis ante florescentiam laciniis non expansis.

TABULA X.

Fig. 1. Ramulus Cupressi pyramidalis cum floribus masculis.

2. Idem cum floribus foemineis.

3. Flos foemineus tempore florescentiae.

4. Amenta floris masculi.

5. Amentum floris masculi, tempore florescentiae, ad microscopium, ex centro ramuli *b* progrediens.

6. Anthera saccata squamarum amenti masculi.

7. Squamula amenti a parte interiori cum antheris *a* non defloratis, et pediculo *b*.

8. 9. Eadem a parte exteriori, ut originem et numerum antherarum, nondum defloratarum ostendat.

10. Flos foemineus *fig.* 3 ad microscopium, insidens ramulo folioso, in quo germina plura ore hiante *c*, squamis *a* immixta conspiciuntur.

11. Flos masculus Cupressi ad microscopium, insidens ramulo *b*, nondum bene explicatus.

12. Germina floris foeminei *fig.* 3, 10, Cupressi pyramidalis, magis aucta, hore hiante, nonnullaque eorum perpendiculariter secta, ut embrio seminis in fundo appareat.

13. Strobilus fere maturus Cupressi pyramidalis perpendiculariter per medium sectus, ut ramulus centralis, fibras ad singulas squamas peltatas emittens et cavitates semina continentes appareant.

14. Idem integer squamis peltatis compositus, rudimenta squamarum primarum in centro gerentibus.

15. Amentum masculum, ad microscopium, Cupressi pyramidalis, quando explicari incipit, seu antequam antherae disrumpantur.

16. 17. Squamula media strobili, parte exteriore, ut cicatricem lunatam squamulae olim in flore, ostendat, et parte interiori superficiem rugosam ab impressione seminum factam cum suo pediculo.

18. Eadem squamula nondum perfecte matura, cum seminibus imbricatim dispositis.

19. Semen a parte apicis depictum.

20. Idem ad microscopium, ut appendix et apex ore hiante appareant.

21. Ramulus vetustior Cupressi pyramidalis.

22. Idem junior.

23. 24. Strobilus Cupressi pyramidalis *fig.* 14 ad apicem, et basim depictus, ut dispositio squamarum, extimarum, et inferiorum, cicatricesque primarum facile conspiciantur.

25. Semen, seu nucula subcompressa, ala appendiculata; parte anteriori, et posteriori depicta.

26. Extremitas ramuli, qui florem masculum produxit, novum denuo ramulum emittens *a*.

TABULA XI.

Fig. 1. Amentum masculum Pini Abietis, cum squamis gemmae, e qua erumpit *b*.

2. Idem defloratus, et a squamis gemmae liberatus, ut pedunculus *c* nudus appareat.

3. 4. 5. 10. Squamae seu antherae, ab eodem amento avulsae, ad microscopium, polline farctae, et nondum defloratae, vario aspectu depictae.

6. 7. Pollen reniforme subtricorporeum, parte laterali et interna depictum.

8. Squamula amenti foeminei Pini Laricis, cum germinibus *a*.

9. Dispositio Germinum Pini Laricis inter squamas amenti foeminei.

11. 15. Amentum globosum masculi floris Pini Laricis, in figura 15 nutans in statu naturali, ex squamis gemmae erumpens, et figura 11 erectus, et partim a squamis liberatus, ut pediculus appareat.

12. Flos foemineus Pini Laricis erectus.

13. 20. Squamae floris praedicti, parte exteriori *fig.* 13, et interiori, *fig.* 20.

16. 17. Squama, seu anthera amenti masculi Pini Laricis ad microscopium, vario aspectu depicta.

18. Squamula inferior floris foeminei Pini halepensis, cum germine; seu squamula callosa ad microscopium.

19. Squamula, seu anthera Pini Laricis disrupta, polline effuso.

21. Flos masculus Pini halepensis.

22. Squamulae floris foeminei Pini halepensis cum germinibus maturioribus, post foecundationem, ad microscopium.

23. Flos foemineus Pini halepensis.

24. Squamulae floris foeminei Pini halepensis, post foecundationem, ad microscopium.

25. Una ex praedictis squamulis convexo-conicis, cum germine *a*, et squamula inferiore purpurea *b*.

26. Squamula seu anthera bilocularis Pini halepensis a parte superiori, squamulam cristatam *a* ostendens.

27. 28. Eadem recenter deflorata, et a parte posteriori depicta vario aspectu, ut locula antherae *b* patefiant, et squamula cristata *a*.

29. Squamula floris foeminei figurae 24 a parte superiori depicta, cui embriones seminis illae adpressi apparent *a a*, et squamula purpurea *b*.

30. Squamula a parte prona.

31. Eadem a parte interna qua cum superiori connectitur.

32. Amentum floris masculi Pini Pinastri.

33. 34. 35. Anthera floris masculi Pini praedicti ad microscopium, in qua squamula perpendiculariter erecta conspicitur; et locula *b* pollen continentia.

36. Pollen Pini praedicti, ad microscopium.

37. Ala seminis Pini Pinastri.

38. 39. Semen cum ala, parte superiore, et inferiore.

40. 41. Semen Pini Pinastri, parte inferiori, et superiori, ala despoliatum.

42. Semen Pini Laricis, parte inferiori et superiori ab alis exutum.

43. Idem ala cinctum, parte superiori, et inferiori.

44. Squama cum seminibus Pini Laricis a parte superiori.

45. 46. Squama strobili Pini Laricis parte interiori, et exteriori.

TABULA XII.

FIG. 1. Pars ramuli Taxi baccatae, cum floribus masculis globosis inapertis *b*.

2. 3. 4. Flores masculi Taxi baccatae: *fig.* 2 florem ostendit *a* actu florescentiae e gemma *e* erumpentem: *fig.* 4 idem antheris defloratis *a* e gemma *c* iam eruptus, pedicelloque *b* suffultus: *fig.* 3. Idem gemma spoliatus pediculum ostendens.

5. Pars ramuli Taxi baccatae foeminae, cum floribus germiniferis *a*.

6. Idem flos foemineus a ramulo avulsus, magnitudine naturali.

7. Flos masculus Taxi baccatae ad microscopium, antheris octo locularibus, non defloratis *a* pedicello suffultis *b*, avulsis gemmae squamis *c*.

8. Una ex supradictis antheris, microscopio aucta, parte interiore depicta, ut pedicellum *a* in centro antherae peltatae ostendat, loculosque ovato-convexos circumanbientes *b*.

9. Flos integer masculus Taxi baccatae ad microscopium, antheris defloratis subaridis *a*, ex squamis gemmae jam eruptis.

10. Flos foemineus Taxi baccatae ad microscopium, ovarium seu germen phyalaeforme nudum *b* ostendens, osculo *a* hiante, squamisque pluribus gemmae, basi circumdatus.

11. Idem flos ad microscopium, per medium perpendicula-

riter sectus, in quo ovarium *b* ostenditur ore hiante *a*, germen seu embrionem seminis includens *c*, medullae ramuli insidens *d*, squamisque gemmae circumdatum *e*.

12. Anthera floris masculi Taxi praedicti deflorata, ad microscopium, parte interiori depicta, ut cavitates loculorum, dissepimentis *d* distinctae, et polline jam repletae, videantur.

13. Ovarium floris foeminei Taxi baccatae *b*, ad microscopium, ore hiante *a* squamisque gemmae spoliatum *c*.

14. Ramulus Taxi baccatae, ad microscopium, ut dispositionem foliorum, eorumque articulationem cum squamis truncum vestientibus, repraesentet.

15. Ejusdem folii articulatio cum squamula trunci melius expressa.

16. Nux Taxi baccatae, microscopio aucta, apicem osculo hiante ovarii respondentem, exacte ostendens.

17. Pericarpium imperfectum Taxi baccatae, seu nux zona, vel receptaculo nondum baccato *b* cincta.

18. Idem pericarpium baccatum, parte prona, ut squamae gemmae exsuccae, ad basim videantur.

19. Nux a Pericarpio et squamis liberata basim *a* et apicem *b* ostendens.

20. Eadem a parte superiori depicta, ut apicem subtriquetrum ostendat.

21. Pericarpium, seu zona baccata umbilicata ex receptaculo facta, nucem cingens Taxi baccatae, squamis gemmae exsuccis ad basim vestita.

22. Flos Pelargonii tetragoni, primo florescentiae tempore, stigmate, antherisque non defloratis.

23. Idem petalis laciniisque calycis avulsis, ut stamina, et pistillum, perpendiculariter erecta, in primo florescentiae stadio exacte videantur.

24. Idem staminibus rescissis, ut Pistillum appareat, germine *a* piloso, stylo *b* incurvato, stigmate *c* clauso, et canaliculus petiolaris *d*.

25. Idem, canaliculo *d* adaperto.

26. Stamina quinque monadelphia, partis superioris.

27. Stamina quinque inferiora, quorum tria sterilia; duo caeteris longiora.

28. Pars *fig.* 25, ad microscopium, ut canaliculus adapertus melius appareat, et germen seu ovarium villosum, seminibus, seu arillis *a* compositum desinens in stylum *b*.

29. Pedunculus dissectus et auctus, ut conaliculum partis superioris ostendat.

30. Flos Pelargonii tetragoni post florescentiam, germine seu ovario extra calycem elongato, styloque horizontaliter extenso, staminibus varie incurvatis, antherisque deperditis.

31. Stigma non defloratum, clausum, ad microscopium.

32. Idem adapertum, quinquefidum, parte interiori papillosum.

33. Flos Pelargonii tetragoni post foecundationem, petalis avulsis, ut stamina primum erecta, dein horizontaliter reclinata, antheris deperditis ostendat, stylo erecto adhuc remanente, et stigmate expanso.

34. Stamina inferiora *fig.* 27, ad microscopium, ut filamenta sterilia melius videantur.

35. Columella, seu placenta ejusdem Pelargonii, ad micro-

scopium, scrobiculum, ubi semina absconduntur in parte inferiori ostendens.

36. Scrobiculus caudae seminis in eadem columella, in parte superiore, prope stylum.

TABULA XIII.

FIG. 1. 2. 4. Flos foemineus Juniperi Oxycedri adauctus, cum tribus pluribusque germinibus *a* ore hiante, squamis strobili *b*, foliisque *c* ramulorum insidens.

3, Idem a parte superiori et centrali depictus.

5. Bacca, seu strobilus baccatus Juniperi Oxycedri immaturus adauctus, tribus extimis squamis haud perfecte clausis.

6. 13. Unus ex embrionibus phyalaeformibus a flore separatus.

7. 8. Bacca dicti Juniperi horizontaliter abscissa, semina, seu nuculas ostendens in *fig.* 8, cum apice hiante, punctisque resinosis in parte carnosa, et cavitatem trigonam in parte superiore a nucleis efformatam *fig.* 7 ostendens.

9. Nuclei tres majores approximati et a pulpa baccae liberati. 19

10. 11. Bacca Juniperi Oxicedri, a parte superiori depicta ut cicatrices squamarum appareant, signumque triradiatum cohaesionis.

12. Eadem a parte inferiori, reliquis squamis exsuccis suffulta.

14. Semen, seu nux Juniperi Oxycedri, ad microscopium ut in parte superiori appendices *b* et apex ore hiante *a* appareant.

15. Semen Juniperi communis, simili modo depictum.

16. Amentum masculum non defloratum Juniperi communis adauctum, in quo squamae antheris circumvallatae ostenduntur.
17. Squama adaucta praedicti amenti a parte exteriore cum quatuor antheris non defloratis *a*.
18. Eadem a parte interiori, antheras *a* mediam fere cavitatem replentes juxta pediculum *b*, ostendens.
19. 20. Semina seu nuces Juniperi Oxycedri, magnitudine naturali.
21. 22. Semina Juniperi communis.
23. Semina terna, uti videre est in centro baccae Juniperi communis.
24. Parva Bacca ejusdem Juniperi, a parte superiori.
25. Bacca Juniperi communis immatura, ut apex tricuspidatus, a squamis, nondum perfectum augmentum adeptis, efformatus *a*, et squamae reliquae exsuccae in pedunculo remanentes *b* appareant.
26. Juniperi communis bacca maxima, a parte superiori.
27. Eadem a parte inferiori, cum pediculo squamoso.
28. Bacca Juniperi communis non perfecte matura, ad microscopium, horizontaliter abscissa, in qua tria ossicula seminum approximata in centro conspiciuntur: cavitates nucum, et semen nondum perfectum, centro vacuum demonstrantur: pars vero carnosa baccae punctis vasisque resinosis undique ornata est.
29. Eadem antequam nuces secentur, ut distributionem figuramque trigonam earum, et apicis os, adhuc apertum, ore germinum respondens, demonstret.

30. Bacca eadem *fig.* 24, ad microscopium ut cohaesio trium squamarum in centro, et rudimenta squamarum primarum conspiciantur.

31. Bacca *fig.* 25 ad microscopium, squamis nondum perfecte cohaerentibus.

32. Flos masculus non defloratus Juniperi Sabinae, ad microscopium, squamis antheriferis *a*, foliisque ramuli *b* insidens.

33. Squamula floris masculi Juniperi Sabinae ad microscopium, parte interiori depicta, ut dispositio antherarum non defloratarum, et pediculi inspiciantur.

34. Flos foemineus Juniperi Sabinae, ad microscopium, per latus depictus, squamis crassioribus, in centro convexis *a* compositus, germina ore hiante complectens, et foliis *c* insidens.

35. Idem a parte superiore.

36. Idem flos ad maturitatem vergens, squamis tribus superioribus grandescentibus et germina jam occludentibus.

37. Bacca Juniperi Sabinae perpendiculariter secta, in qua rudimenta squamarum *c* conspiciuntur, et semina.

38. Eadem horizontaliter abscissa, nuces trigonas in centro, fibris carnosis, punctis resinosis circumvallatas, demonstrans.

39. 40. 41. Bacca Juniperi Sabinae non perfecte matura vario aspectu depicta, in qua rudimenta squamarum et earum adhaesio in baccae formam apparet.

42. Germen phyalaeforme ore hiante, et corpore obesiore Juniperi Sabinae, ad microscopium.

43. Flos Juniperi virginianae parte superiori depictus, et auctus, ovariis duobus, squamisque quatuor compositus.
44. Idem per latus, in quo germina *a* squamae carnosae, parte superiori convexae *b*, et folia *c* ramuli, quibus insidet, ostenduntur.
45. Germen Juniperi virginianae ore hiante ad microscopium.
46. Bacca Juniperi virginianae, non perfecte matura.
47. Eadem a parte superiori.
48. Eadem horizontaliter abscissa, ut ossiculum unum in centro appareat, altero saepe abortiente.
49. Idem ossiculum acuminatum, lata basi instructum.
50. Extremitas ramuli Juniperi virginianae anni praecedentis.
51. Pars ramuli ejusdem Juniperi, anni praecedentis, et ultra.
52. Ossiculum, seu nux ad microscopium ut apex inspiciatur.
53. Bacca praedicti Juniperi *fig.* 48, horizontaliter abscissa, ad microscopium, ut nux unica, apice snbtriquetra, ore hiante, in centro baccae; punctis resinosis circundata videatur.
54. Pars ramuli annotini Juniperi communis, foliorum dispositionem in trunco, a parte inferiori ostendens.
55. Idem a parte superiori in quorum uno callus ad basim *b* conspiciuntur.
56. Pars ramuli vetustioris praedicti Juniperi, in quo calli *b*, ad basim foliorum *a*, crassiores facti, folia dependere cogunt.
57. 58. Basis folii Juniperi *a*, in qua callus superior, et ma-

jor *b*, inferior vero minor *c*, cum fibra centrali articulationis cum trunco, apparent.

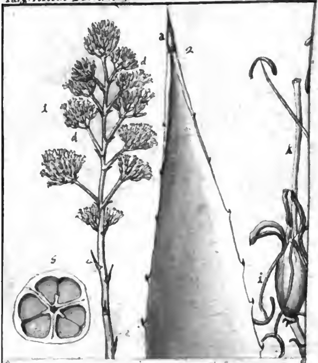
59. Trunci ejusdem pars cum foliis depressis, ut callus *a* et connexio folii cum trunco, mediante parvo centrali petiolo, manifeste pateat.

60. Idem cum cicatricibus foliorum avulsorum, et eadem articulatione *c*.

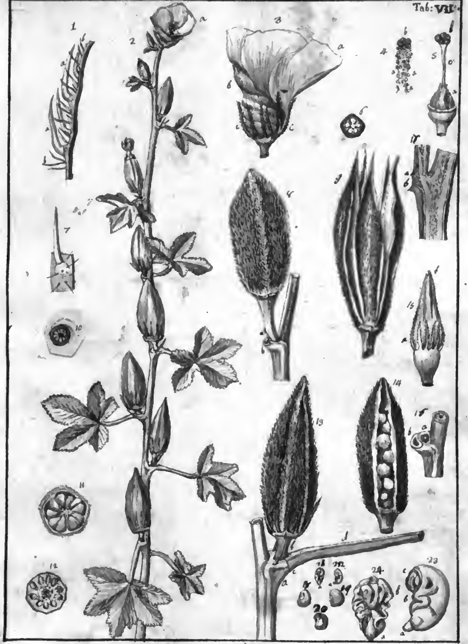
61. Extremitas ramuli Juniperi Sabinae foeminae.

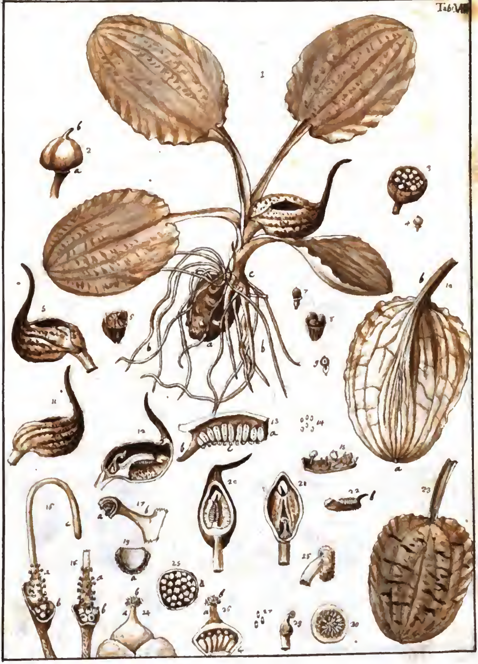
62. Idem, Juniperi Sabinae masculae.

ERRATA			CORRIGE
Pag.	*vers.*		
22	24	hic	hoc
30	21	haec	hanc
		species	speciem
35	4 e 5	tepi-dorium	tepi-darium
36	12	B	β
40	11	sterilihus	sterilibus
45	14	Calidario	Caldario
46	4	juniore	juniores
		ceteri	caeteri
47	15	magnitudine	magnitudine,
48	4	glaris	glabris
50	ult.	quad	quoad
51	2	Forkalii	Forskalii
52	9	hypido	hyspido
57	21	Ervum Ervilia	Lathyrus sativus
60	2	semicinta	semicincta
62	23	Ambrosina	Ambrosinia
63	26	conaliculato	canaliculato
66	1	longa	longe
68	12	*Comer.*	*Camer.*
71	9	subglobosa	subglobosam
79	12	donati	donatis
83	25	utrimque	utrinque
89	12	Cupresso	Cupressu
95	23	plerorum	plaerorumque
99	8	reperj	reperii
100	10	squamiformi	squamaeformi
108	25	Ambrosinae	Ambrosiniae


a
2
d
1
d
5
c
c
k
i

Tab: VII.





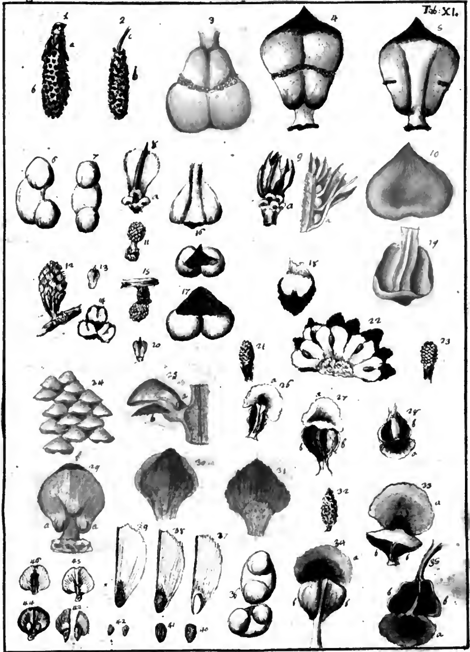
Tab. IX.



Tab. X.



O. T. T. del.



O.T.T. del.

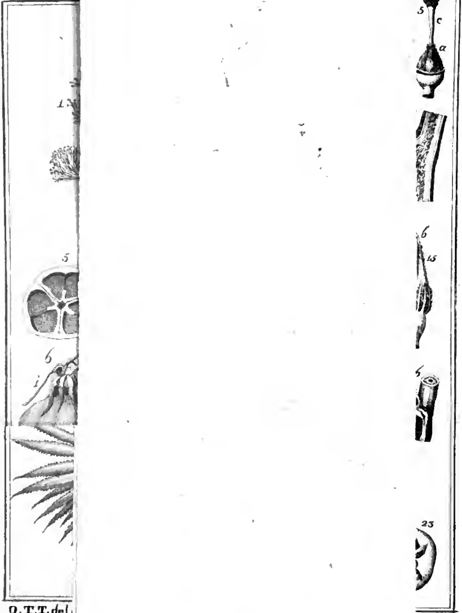


O. T. T. del.

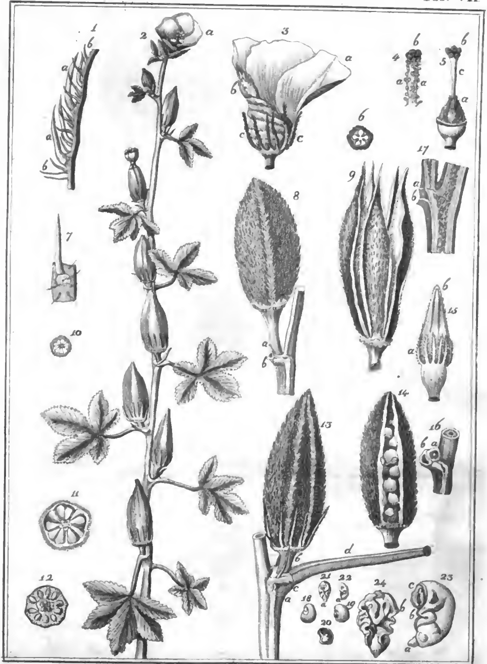
Tab. XIII



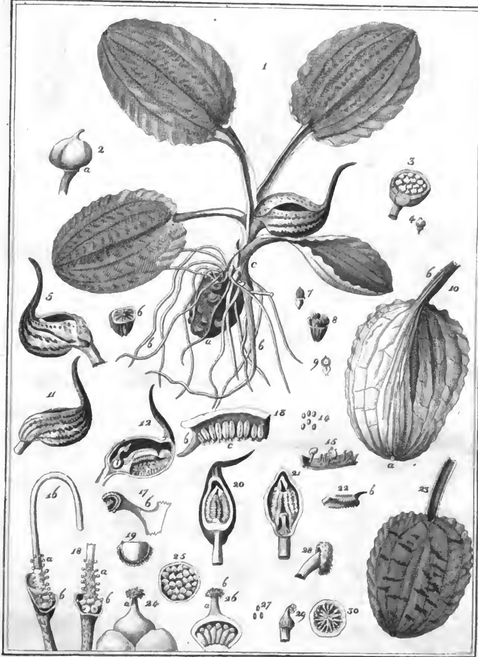
O.T.T. del.



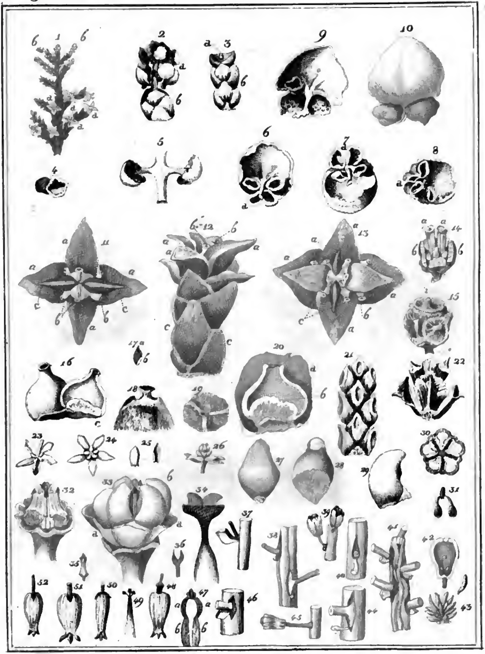
O.T.T.del.



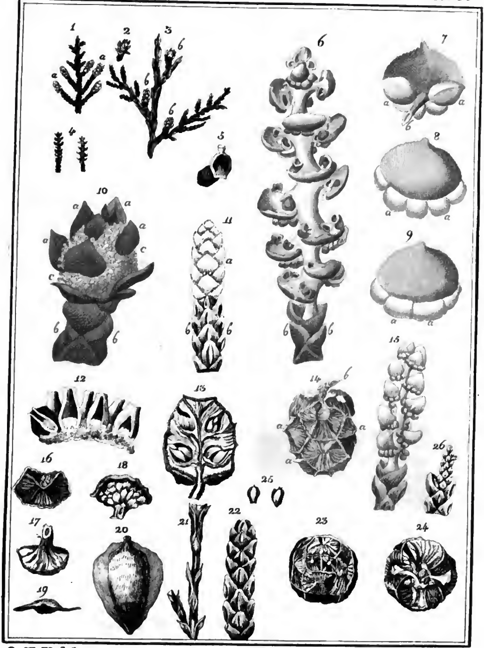
O.T.T. del.


1
2
a
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
a
b
c

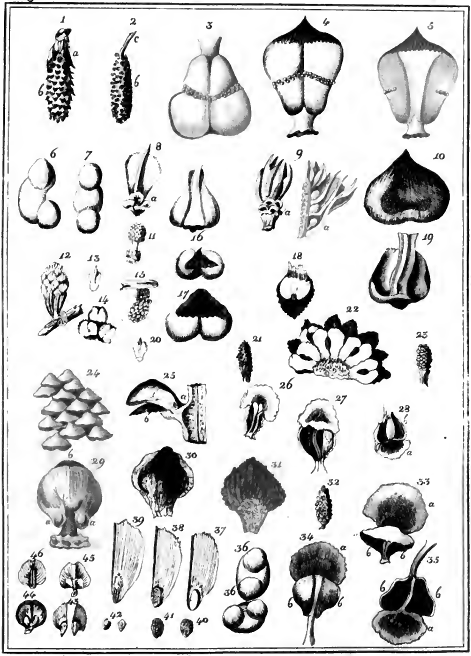
O.T.T del



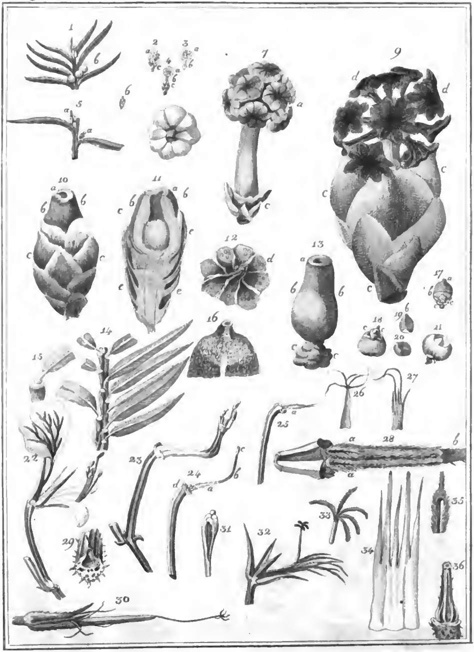
O. T. T. del.



O. T. T. del



O.T T. del.



O. T.T. del.